

Lessen leren ter bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen

Een onderzoek naar de overdraagbaarheid van beleid
uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk naar
Nederland



Linda Groeneveld
Masterthesis Bestuurskunde
Faculteit der Sociale Wetenschappen
Erasmus Universiteit Rotterdam
November 2013

Linda Groeneveld

Studentnummer 362804

Erasmus Universiteit Rotterdam

Faculteit der Sociale Wetenschappen

Opleiding Bestuurskunde

Master Beleid en Politiek

Eerste lezer

Dr. M.W. van Buuren

Tweede lezer

Dr. H.J.M. Fenger

Opdrachtgever

Deltares – Unit Verkenningen en Beleidsanalyse,
Afdeling Governance & Spatial Planning

Praktijkbegeleider

Drs. G.J. Ellen

november 2013



Voorwoord

Voor u ligt het rapport 'Lessen leren ter bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen'. Met dit rapport komt er een einde aan de master Beleid en Politiek, opleiding Bestuurskunde aan de Erasmus Universiteit Rotterdam.

Dit onderzoek is verricht in opdracht van Deltares. Vanaf februari 2013 tot en met augustus 2013 heb ik hier naar volle tevredenheid stage gelopen. Tijdens deze stage heb ik mij voornamelijk beziggehouden met het doen van mijn onderzoek naar de overdraagbaarheid van beleid ten aanzien van de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Dit onderzoeksdomein was mij, vooraf aan het onderzoek, geheel onbekend. Juist dit gaf voor mij de doorslag om te starten met dit onderzoek, zodat ik een hoop nieuwe kennis zou kunnen vergaren.

Met het starten van mijn onderzoek is het onderwerp 'vitale infrastructuur' eveneens een erg actueel thema geworden binnen Deltares. Ik vind het daarom fijn dat ik met dit onderzoek een steentje kan bijdragen aan de kennisontwikkeling rondom dit onderwerp. Bijzonder leuk vind ik het dat mijn afstudeerbegeleider, de heer van Buuren, en mijn praktijkbegeleider, de heer Ellen, hun krachten bundelen en samen een onderzoek gaan doen naar de governance van vitale infrastructuur.

Rest mij om een aantal mensen te bedanken die hebben bijgedragen aan de totstandkoming van dit eindrapport. In de eerste plaats wil ik mijn afstudeerbegeleider, de heer van Buuren, bedanken voor zijn begeleiding bij de totstandkoming van deze scriptie. Ten tweede wil ik mijn tweede lezer, de heer Fenger, bedanken voor zijn kritische kanttekeningen. Ook bedank ik de heer Ellen, mijn praktijkbegeleider bij Deltares, voor zijn deskundige adviezen en begeleiding. Daarnaast wil ik alle respondenten en collega's van Deltares bedanken voor hun medewerking. Zonder hen was het onmogelijk geweest om dit rapport tot stand te laten komen. Tot slot bedank ik mijn familie en vrienden voor hun onvoorwaardelijke steun tijdens dit schrijfproces.

Linda Groeneveld

Delft, november 2013

Samenvatting

Orkaan Sandy heeft in 2012 veel schade aangericht in de Verenigde Staten. Vooral elektriciteitscentrales werden hierbij zwaar getroffen. Een dergelijk ramp doet afvragen hoe de bescherming en voorbereiding op dit soort rampen in Nederland is geregeld. Immers, zowel de samenleving als de economie is afhankelijk van elektriciteit. Echter, diverse experts uit het domein hebben aangegeven dat de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen in Nederland verschillende kwetsbaarheden vertoont waarop nog geanticipeerd dient te worden. Bovendien is er op dit moment nog geen specifiek beleid in Nederland dat zich richt op de bescherming van de vitale infrastructuur in combinatie met waterveiligheid.

In dit onderzoek staat daarom de overdraagbaarheid van beleid centraal. Er wordt nagegaan of beleid uit de Verenigde Staten en/of het Verenigd Koninkrijk overgedragen kan worden naar de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. Hiervoor is in dit onderzoek theorie opgenomen over beleidsinstrumenten, beleidsoverdrachten en instituties. Middels interviews, een schriftelijke vragenlijst en documentenanalyse is de volgende vraag onderzocht: *“In hoeverre kan beleid uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk ten aanzien van het omgaan met overstromingsgevaar rond elektriciteitsvoorzieningen worden overgedragen naar de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit?”*.

Uit het onderzoek is gebleken dat zowel de Verenigde Staten als het Verenigd Koninkrijk weinig beleid hebben dat zich specifiek richt op het beschermen van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Bovendien heeft het onderzoek uitgewezen dat er incongruenties bestaan tussen de institutionele contexten binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit van Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Vooral in de sector elektriciteit zijn er veel incongruenties tussen de institutionele contexten te ontdekken. Hierbij kan gedacht worden aan de wijze van aansturing van de sector en de rol van de private partijen. Echter, dit hoeft een beleidsoverdracht niet in de weg te staan. Wel heeft dit tot gevolg dat het letterlijk kopiëren van beleid niet meer mogelijk is. Om te kunnen omgaan met verschillen in institutionele contexten dient over te dragen beleid te worden aangepast aan de betreffende context. Een andere optie is het doen van institutioneel ‘huiswerk’. Hierbij kan gedacht worden aan het passend maken van de instituties van het ontvangende land aan het over te dragen beleid. Echter, om dit te kunnen realiseren is een lange adem nodig, omdat het veranderen van instituties gezien kan worden als iets ingrijpends. Instituties hebben namelijk te maken met ingesleten routines gewoontes en waarden en normen.

Nederland kan van zowel de Verenigde Staten als het Verenigd Koninkrijk leren. Er is namelijk gebleken dat een zogenaamd ‘Sector-Specific Plan’ voor de vitale sector Energie zou kunnen bijdragen aan de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Een SSP is een officieel bekrachtigd document waarin maatregelen worden opgenomen met betrekking tot de veiligheid en de continuïteit van de elektriciteitsvoorzieningen. Tevens heeft het Verenigd Koninkrijk een interessant beleidsinstrument voor Nederland. In het Verenigd Koninkrijk wordt namelijk gewerkt met een benchmark. Deze benchmark schrijft voor dat essentiële diensten niet verstoord mogen worden door overstromingen met een jaarlijkse waarschijnlijkheid van 1:200. Beide beleidsinstrumenten vallen onder de tweede generatie beleidsinstrumenten. Wanneer beide instrumenten met elkaar worden vergeleken, dan wordt duidelijk dat de SSP uit de Verenigde Staten geschikter is voor Nederland ten aanzien van de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Dit komt onder meer doordat er met de SSP een verbinding kan worden gelegd tussen elektriciteit en water. Door middel van dit instrument wordt er namelijk een brug geslagen tussen de actoren uit de sector waterveiligheid en de elektriciteitssector. Dit aspect blijft de benchmark onderbelicht, omdat dit instrument zich specifiek richt op de sector elektriciteit. Het risico hiervan is dat de sectoren langs elkaar werken en dat belangrijke meekoppelmogelijkheden worden gemist.

Dit onderzoek bevat vier aanbevelingen aan Deltares. Deze hebben betrekking op de bescherming van de Nederlands elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen.

De *eerste aanbeveling* richt zich op het trekken van lering uit de beleidsaanpak van de staten New York en New Jersey. Orkaan Sandy heeft namelijk een grote impact gehad op de elektriciteitsvoorzieningen in deze staten. Voor Deltares kan het erg leerzaam zijn om te onderzoeken welke maatregelen er in deze staten zijn getroffen om toekomstige schade aan elektriciteitsvoorzieningen door natuurrampen te voorkomen. De *tweede aanbeveling* heeft betrekking op het organiseren van een afstemmingsoverleg met vertegenwoordigers van het ministerie van IenM en het ministerie van Economische Zaken. Via een dergelijk overleg krijgen de actoren de gelegenheid elkaar te ontmoeten en kunnen zij hun visie naar elkaar toe uitspreken. De *derde aanbeveling* benadrukt dat verdere kennisontwikkeling rondom dit onderwerp van belang is. Dit onderzoek kan namelijk gezien worden als een beperkt deelonderzoek. Het zou daarom waardevol zijn om meer kennis te vergaren. Dit kan door te kijken naar het beleid en de beleidsinstrumenten van andere landen. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan Australië en Frankrijk. Beide landen kampen namelijk met overstromingsrisico's. Tot slot richt de *vierde aanbeveling* zich op de oprichting van een beleidslaboratorium ten aanzien van Vitaal en Kwetsbare functies. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat een aantal beleidsinstrumenten uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk interessant kunnen zijn om te implementeren in Nederland. Hiertoe is het van belang dat er wordt geëxperimenteerd met de betreffende beleidsinstrumenten en relevante technologie/techniek in samenwerking met de sector.

Lijst van afkortingen

ABI	Association of British Insurers
ACM	Autoriteit Consument en Markt
APPA	Public Power Association
BSC	Balancing and Settlement Code
CC	Competition Commission
CCRA	Climate Change Risk Assessment
CIKR	Critical Infrastructure and Key Resources
CIP	Critical Infrastructure Protection
CIPC	Critical Infrastructure Protection Committee
CIRP	Critical Infrastructure Resilience Programme
CUSC	Connection and Use of System Code
DECC	Department of Energy & Climate Change
DEFRA	Department for Environment, Food & Rural Affairs
DHS	Department of Homeland Security
DOE	Department of Energy
FEMA	Federal Emergency Management Administration
FERC	Federal Energy Regulatory Commission
FIRM	Flood Insurance Rate Maps
GEMA	Gas and Electricity Markets Authority
HSPD-7	Homeland Security Presidential Directive 7
IA&IP	Information Analysis and Infrastructure Protection Directorate
IDBs	Internal Drainage Boards
IenM	ministerie van Infrastructuur en Milieu
IPO	Interprovinciaal Overleg
LLFAs	Lead Local Flood Authorities
LRFs	Local Resilience Forums
NAP	National Adaptation Programma
NDPB	non-departmental public body
NERC	North American Electric Reliability Corporation
NFIP	National Flood Insurance Program
NGC	National Grid Company
NHT	Natural Hazards Team
NIPP	National Infrastructure Protection Plan
NMa	Nederlandse Mededingingsautoriteit
OFT	Office of Fair Trading
OPTA	Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit
RFCCs	Regional Flood and Coastal Committees
RTOS	Regional Transmission Operators
RUS	Rural Utilities Service
SOVI	Strategisch Overleg Vitale Infrastructuur
SSAs	Sector-Specific Agencies
SSPs	Sector-Specific Plans
USACE	US Army Corps of Engineers
USDA	United States Department of Agriculture
UvW	Unie van Waterschappen
Vewin	Vereniging van waterbedrijven in Nederland
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
WPD	Western Power Distribution

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	4
Lijst van afkortingen	6
1. Inleiding	9
1.1 Aanleiding onderzoek	9
1.2 Probleemstelling	10
1.2.1 Doelstelling	10
1.2.2 Vraagstelling	10
1.3 Relevantie	10
1.3.1 Maatschappelijke relevantie	10
1.3.2 Wetenschappelijke relevantie.....	11
1.4 Doorkijk naar theoretisch kader.....	11
1.5 Wijze van onderzoek	11
1.6 Leeswijzer.....	11
2. Theoretisch kader	13
2.1 Beleid en beleidsinstrumenten	13
2.2 Generaties van beleidsinstrumenten.....	13
2.2.1 Eerste generatie beleidsinstrumenten	13
2.2.2 Tweede generatie beleidsinstrumenten.....	14
2.2.3 Derde generatie beleidsinstrument.....	16
2.2.4 Overzicht van generaties beleidsinstrumenten	17
2.3 De overdraagbaarheid van beleid	19
2.3.1 Typen beleidsoverdrachten	20
2.3.2 Beleidsoverdrachten en institutionele (in)congruenties.....	20
2.3.3 Instituties	21
2.4 Conceptueel model.....	23
3. Methoden van onderzoek	25
3.1 Onderzoeksstrategieën, -methoden en -technieken	25
3.1.1 Onderzoeksstrategie.....	25
3.1.2 Onderzoeksmethoden	25
3.1.3 Technieken	27
3.2 Operationalisatie.....	27
3.3 Betrouwbaarheid en validiteit	29
3.4 Onderbouwing van selectie van cases.....	30
4. Institutionele contexten	32
4.1 De institutionele context van de sector waterveiligheid	32

4.1.1 Nederland.....	33
4.1.2 De Verenigde Staten	36
4.1.3 Het Verenigd Koninkrijk	40
4.2 De institutionele context van de elektriciteitssector	44
4.2.1 Nederland.....	44
4.2.2 De Verenigde Staten	47
4.2.3 Het Verenigd Koninkrijk	51
4.3 Uitkomsten.....	54
4.3.1 Sector waterveiligheid.....	55
4.3.2 Elektriciteitssector	56
5. Beleid	58
5.1 Nederland	58
5.2 De Verenigde Staten	63
5.3 Het Verenigd Koninkrijk	67
5.4 Uitkomsten.....	70
6. De overdraagbaarheid van beleid.....	73
6.1 Overeenkomsten en verschillen tussen de institutionele contexten	73
6.1.1 Nederland en de Verenigde Staten	73
6.1.2 Nederland en het Verenigd Koninkrijk	74
6.1.3 Reflectie op de institutionele compatibiliteit.....	76
6.2 Toegepaste beleidsinstrumenten in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk.....	78
6.3 Lessen voor de Nederlandse context.....	80
7. Conclusies, aanbevelingen en reflectie	84
7.1 Conclusies	84
7.1.1 Beantwoording van de deelvragen.....	84
7.1.2 Beantwoording van de centrale vraag.....	88
7.2 Aanbevelingen	89
7.3 Reflectie op het onderzoek.....	91
8. Literatuurlijst.....	93

Bijlage 1: Casestudyprotocol

Bijlage 2: Respondentenoverzicht semigestructureerde interviews

Bijlage 3: Interviewprotocol

Bijlage 4: Schriftelijke vragenlijst voor de Verenigde Staten

Bijlage 5: Schriftelijke vragenlijst voor het Verenigd Koninkrijk

1. Inleiding

1.1 Aanleiding onderzoek

Het is eind oktober 2012 als de Amerikaanse oostkust bruuft wordt opgeschrikt door superstorm Sandy. Deze storm zorgt ervoor dat op relatief veel plekken de stroom uitvalt. Dit heeft verstrekkende maatschappelijke gevolgen. Zo moeten miljoenen huishoudens het plots zonder stroom stellen, doordat elektriciteitsmasten niet zijn opgewassen tegen de kracht van Sandy. Ook moet in alle haast een ziekenhuis worden geëvacueerd, omdat noodgeneratoren niet blijken te werken (Algemeen Dagblad, 2012).

Bovenstaand voorbeeld geeft aan wat voor een maatschappelijke chaos er kan ontstaan wanneer elektriciteit niet langer meer een vanzelfsprekendheid is, terwijl mensen hier juist steeds afhankelijker van worden. In Nederland worden twaalf sectoren aangeduid als vitaal. Het betreft hier sectoren die van uiterst belang zijn voor het functioneren van de samenleving en de economie. De volgende sectoren worden aangemerkt als vitaal, te weten: Energie, Telecommunicatie/ICT, Drinkwater, Voedsel, Gezondheid, Financiën, Waterbeheer, Openbare Orde en Veiligheid, Rechtsorde, Openbaar bestuur, Transport en Chemische en Nucleaire industrie (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2005: p. 5).

In dit onderzoek wordt de volgende definitie gehanteerd voor vitale infrastructuur:

“We spreken van vitale infrastructuur als het gaat om producten, diensten en de onderliggende processen die, als zij uitvallen, maatschappelijke ontwrichting kunnen veroorzaken. Dat kan zijn omdat er sprake is van veel slachtoffers en grote economische schade, dan wel wanneer het herstel zeer lang gaat duren en er geen reële alternatieven voorhanden zijn, terwijl we deze producten en diensten niet kunnen missen.” (Tweede Kamer, vergaderjaar 2004–2005, 26 643, nr. 75).

Een dergelijke ramp als superstorm Sandy roept vragen op in de trant van: welke extreme gebeurtenissen kunnen zich in Nederland voordoen? Hoe is de bescherming en voorbereiding op dit soort rampen geregeld? Diverse experts uit het domein hebben namelijk aangegeven dat de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen in Nederland nog steeds verschillende kwetsbaarheden vertoont waarop geanticipeerd dient te worden. Zo bestaan er bijvoorbeeld zogenaamde ‘overgangssituaties’ waarbij kabels uit de grond komen. Deze kabels kunnen grote stroomsnelheden, die direct ontstaan bij de doorbraak van een kering, niet aan. Het gevolg is dat de hoogspanning uitvalt. Daarbij zijn noodaggregaten niet capabel genoeg om deze taak over te nemen. Andere zorgwekkende voorbeelden betreffen het falen van de aansturing en meten van het hoofdnet bij overstromingen en het onder water lopen en uitvallen van kwetsbare objecten van het distributienetwerk (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011: p. 14-15).

Nederland staat in het buitenland bekend om haar vooruitstrevende technische / civieltechnische maatregelen, zoals de Afsluitdijk en Deltawerken. Diverse landen, zoals onder andere Vietnam en Japan, komen dan ook regelmatig een kijkje nemen in onze ‘keuken’. Echter, op dit moment is er in Nederland nog geen specifiek beleid dat zich richt op de bescherming van de vitale infrastructuur in combinatie met waterveiligheid. Dit is zorgwekkend, omdat (langdurige) uitval van elektriciteit diverse negatieve gevolgen met zich mee brengt. Zo kan er economische schade optreden en kunnen gebieden voor een langere tijd onbewoonbaar worden. Kennis is nodig om het Nederlandse beleid, omtrent de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen, vorm te geven. Deze kennis kan worden vergaard door te kijken naar beleid dat wordt toegepast in andere landen.

Dit onderzoek brengt twee beleidsvelden bij elkaar, te weten: waterveiligheid en elektriciteit. Zoals hierboven reeds bleek, hebben verschillende betrokkenen uit het domein bevestigd dat de Nederlandse bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen kwetsbaarheden vertoont. Echter, dit beeld moet enigszins genuanceerd worden. Vanuit het concept meerlaagsveiligheid is wel degelijk aandacht voor vitale infrastructuren, maar een verdere kennisontwikkeling op het gebied van de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen

overstromingen is van essentieel belang. Dit onderzoek kijkt naar beleid uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk ten aanzien van de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen. Inzichten uit het buitenland kunnen het huidige Nederlandse water(veiligheids)beleid namelijk verruimen. Wel dient hierbij nagegaan te worden of deze inzichten uit het buitenland daadwerkelijk kunnen bijdragen aan het Nederlandse beleid. Immers, er kunnen onoverbrugbare verschillen bestaan tussen de Nederlandse en buitenlandse institutionele contexten.

1.2 Probleemstelling

Hieronder wordt de probleemstelling uiteengezet. Achtereenvolgens wordt de doelstelling en de vraagstelling van dit onderzoek in kaart gebracht.

1.2.1 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om in kaart te brengen in hoeverre beleid ten aanzien van het beschermen van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen vanuit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk succesvol kunnen worden toegepast in de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. Hierover is op dit moment nog geen kennis aanwezig (exploratieve doelstelling).

1.2.2 Vraagstelling

Om de bovenstaande ambitie te realiseren is de volgende centrale vraag opgesteld:

“In hoeverre kan beleid uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk ten aanzien van het omgaan met overstromingsgevaar rond elektriciteitsvoorzieningen worden overgedragen naar de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit?”

Om de centrale vraag van een antwoord te kunnen voorzien zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

1. Wat voor beleidsinstrumenten worden in de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Nederland gehanteerd rondom de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen?
2. Hoe is de wet- en regelgeving, primaire verantwoordelijkheid, sturing, verhouding publieke- en private partijen en de verdeling van kosten en baten geregeld in de sector waterveiligheid en de elektriciteitssector van de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk?
3. Hoe is de wet- en regelgeving, primaire verantwoordelijkheid, sturing, verhouding publieke- en private partijen en de verdeling van kosten en baten geregeld in de sector waterveiligheid en de elektriciteitssector van Nederland?
4. Welke verschillen in institutionele contexten kunnen tussen de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Nederland worden waargenomen?
5. In hoeverre is beleid ten aanzien van het omgaan met overstromingsgevaar rond elektriciteitsvoorzieningen overdraagbaar naar de Nederlandse context?

1.3 Relevantie

Dit onderzoek is zowel maatschappelijk als wetenschappelijk relevant te noemen. In deze paragraaf wordt deze relevantie nader toegelicht.

1.3.1 Maatschappelijke relevantie

Dit onderzoek is maatschappelijk relevant te noemen, omdat de bescherming van de vitale infrastructuur iedere burger rechtstreeks aangaat. Immers, mensen zijn afhankelijk geworden van

elektriciteit en een leven zonder elektriciteit is dan ook nauwelijks meer denkbaar. Wanneer de burgers onverhoopt, een langere tijd, zonder stroom komen te zitten, dan heeft dit direct grote gevolgen voor hun dagelijkse bezigheden. Het is daarom belangrijk voor burgers dat de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen goed geregeld is. Echter, momenteel is er in Nederland nog geen beleid dat zich specifiek richt op de bescherming van vitale infrastructuur in combinatie met waterveiligheid. Dit onderzoek levert hier een bijdrage in, omdat er wordt gekeken naar de overdraagbaarheid van beleidsinstrumenten vanuit Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk naar de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit.

1.3.2 Wetenschappelijke relevantie

Op het terrein van vitale infrastructuur en waterveiligheid is nog niet eerder onderzoek gedaan naar het overdragen van internationaal beleid naar de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. Dit onderzoek richt zich op de overdracht van beleidsinstrumenten. Normaliter worden instrumenten die elders reeds worden toegepast gewoonweg in de eigen context toegepast of uitgeprobeerd. In dit onderzoek wordt een ander pad bewandeld. Er wordt namelijk in beeld gebracht wat er geleerd kan worden van de ervaringen elders. Om hierover uitspraken te kunnen doen, wordt er gekeken naar het gehele beleidsdomein. Er wordt dus als het ware een brede 'scan' gemaakt. Op basis hiervan wordt in kaart gebracht wat er reeds wordt gedaan in de sectoren waterveiligheid en elektriciteit van Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Hieruit vloeit vervolgens een analyse voort waaruit blijkt welke beleidsinstrumenten kansrijk kunnen zijn voor de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit.

1.4 Doorkijk naar theoretisch kader

In het theoretisch kader zal allereerst worden ingegaan op beleid en de eerste, tweede en derde generatie beleidsinstrumenten. Vervolgens wordt ingegaan op de overdraagbaarheid van beleid. Er wordt hierbij ingegaan op de typen beleidsoverdrachten en institutionele (in)congruenties. Tot slot wordt nader ingegaan op het begrip 'institutes'.

1.5 Wijze van onderzoek

Dit onderzoek hanteert de gevalsstudie als strategie om de overdraagbaarheid van beleid te kunnen bepalen. Hiervoor wordt gewerkt met twee casussen, te weten: de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. In dit onderzoek wordt op een kwalitatieve wijze onderzoeksgegevens verzameld. Dit gebeurt via drie verschillende methoden, te weten: semigestructureerde interviews, schriftelijke vragenlijst en een documentenanalyse.

1.6 Leeswijzer

Hoofdstuk één betreft de aanleiding van dit onderzoek. In dit hoofdstuk wordt de probleemstelling, doelstelling en vraagstelling uiteengezet. Daarnaast wordt ingegaan op de maatschappelijke- en wetenschappelijke relevantie van het onderzoek. Tot slot wordt kort ingegaan op de theorieën die worden toegepast in dit onderzoek en de wijze van onderzoek.

Hoofdstuk twee betreft de theoretische onderbouwing van dit onderzoek. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op beleid en de eerste en tweede generatie beleidsinstrumenten. Tevens wordt ingegaan op de overdraagbaarheid van beleid. Er wordt in dit hoofdstuk eveneens ingegaan op theorie over instituties. Dit hoofdstuk sluit af met een conceptueel model.

Hoofdstuk drie weergeeft de methodologische verantwoording. In dit hoofdstuk wordt uiteengezet welke onderzoeksstrategie, -methoden en -technieken zijn toegepast voor dit onderzoek. Daarnaast wordt ingegaan op de operationalisatie van dit onderzoek. Tot slot wordt ingegaan op de betrouwbaarheid en validiteit en de onderbouwing van de selectie van cases.

Hoofdstuk vier betreft de institutionele contexten van de sector waterveiligheid en elektriciteit van Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Er wordt hiervoor ingegaan op de

geldende wetten binnen de sectoren, de primaire verantwoordelijkheid binnen de sectoren, de participerende partijen binnen de sectoren, de wijze van aansturing van de sectoren en de verdeling van kosten en baten.

Hoofdstuk vijf gaat in op het generieke beleid ten aanzien van de bescherming van de vitale infrastructuur en het beleid omtrent vitale infrastructuur en waterveiligheid in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk.

Hoofdstuk zes behandelt de overdraagbaarheid van beleid. Hiertoe worden allereerst de overeenkomsten en verschillen tussen de institutionele contexten benoemd. Tevens wordt er gereflecteerd op de institutionele compatibiliteit. Vervolgens wordt er in dit hoofdstuk ingegaan op de toegepaste beleidsinstrumenten in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Tot slot wordt ingegaan op de lessen die geleerd kunnen worden.

Het onderzoek zal eindigen met hoofdstuk 7. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies uiteengezet. Bovendien worden er in dit hoofdstuk vier aanbevelingen gedaan aan Deltares. Tot slot wordt er gereflecteerd op het onderzoek.

2. Theoretisch kader

Om inzicht te krijgen in de overdraagbaarheid van beleid dient eerst een theoretisch kader te worden geschetst. In dit theoretisch kader wordt daarom een nadere toelichting gegeven op de belangrijkste begrippen uit de doelstelling van dit onderzoek, te weten: beleid en beleidsinstrumenten, de overdraagbaarheid van beleid en institutionele contexten.

2.1 Beleid en beleidsinstrumenten

Beleid kan worden omschreven als het streven naar bepaalde doeleinden met bepaalde middelen en bepaalde tijdskeuzes (Hoogerwerf en Herweijer, 2008: p. 19). Een beleid komt niet zomaar uit de lucht vallen. Dit is namelijk het resultaat van diverse maatschappelijke krachten en daarnaast activeert het deze krachten ook. Tot de maatschappelijke krachtsverhoudingen behoren meer blijvende en gestabiliseerde verhoudingen (structuren) en meer tijdelijke verhoudingen (processen) (Hoogerwerf en Herweijer, 2008: p. 22). Beleid heeft de functie om langs de geschetste weg een probleem aan te pakken. Dit kan worden gedaan door het probleem te elimineren, te reduceren, te voorkomen of te beheersen (Geul, 2005: p. 23). Overheidsbeleid heeft dus tot doel om maatschappelijke processen te beïnvloeden. Echter, voor het bereiken van het gewenste resultaat (de beleidsdoelstellingen) zijn zogenaamde beleidsinstrumenten nodig. De overheid heeft hiertoe de beschikking over diverse instrumenten (Hoogerwerf en Herweijer, 2008: p. 22). Op basis van bovenstaande wordt in dit onderzoek de volgende definitie gehanteerd van een beleidsinstrument: “het bereiken van één of meerdere doeleinden” (Hoogerwerf en Herweijer, 2008: p. 22; De Bruijn, et al. 1991: p. 3).

Hierboven is ingegaan op de betekenis van beleid en beleidsinstrumenten. Hierbij is gebleken dat beleidsinstrumenten vorm geven aan belangrijke onderdelen van de beleidsinhoud en daarnaast invloed uitoefenen op bestuurlijke en maatschappelijke processen. Immers, dankzij de inzet van beleidsinstrumenten kunnen de beleidsdoelstellingen gerealiseerd worden. In dit onderzoek wordt het containerbegrip ‘beleid’ daarom gedefinieerd als een specifieke beleidsinstrumentenmix voor het verwezenlijken van een bepaalde beleidsdoelstelling.

2.2 Generaties van beleidsinstrumenten

Reeds is naar voren gekomen dat beleidsinstrumenten een belangrijke functie vervullen voor het realiseren van beleidsdoelstellingen. Echter, het begrip ‘beleidsinstrumenten’ is nog erg breed, want er kan hierin een onderscheid worden gemaakt tussen zogenaamde eerste, tweede en derde generatie beleidsinstrumenten.

Hieronder zal daarom per subparagraaf kort worden ingegaan op elke generatie beleidsinstrument.

2.2.1 Eerste generatie beleidsinstrument

De eerste generatie beleidsinstrumenten staan ook wel bekend als het ‘klassieke’ instrumentarium van de overheid (De Bruijn, et al. 1991: p. 8). Bij de eerste generatie beleidsinstrumenten worden de instrumenten eenzijdig ontworpen en ingezet. Bremmer et al. (2011) geven aan dat dit aansluit bij een hiërarchische verticale structuur. Wanneer instrumenten eenzijdig worden ontworpen en ingezet, dan houdt dit in dat slechts één actor (de overheid) gaat over zowel de vorm als de totstandkoming van het instrument (Bremmer et al., 2011: p. 34). De volgende instrumenten vallen onder de eerste generatie beleidsinstrumenten: juridische beleidsinstrumenten, economische beleidsinstrumenten en communicatieve beleidsinstrumenten. Deze instrumenten worden ook wel aangeduid als het hanteren van de “zweep” (juridische voorschriften), het voorhouden van een “peen” (financiële prikkels) en het houden van een “preek” (informatieoverdracht) (Bekkers, 2007: p. 189-190). Deze verschillende instrumenten worden hieronder kort toegelicht.

Juridische beleidsinstrumenten

Juridische instrumenten werken op basis van legale en legitieme gezagsuitoefening of dwang. Deze instrumenten hebben gewoonlijk het doel om het oorspronkelijke denk- en handelingsrepertoire in de gewenste richting bij te sturen. Dit kan worden bewerkstelligd door positieve of negatieve sancties in het vooruitzicht te stellen. Daarnaast kan een onderscheid worden gemaakt in algemene en individuele sturing. Tot slot kan het oorspronkelijke denk- en gedragsrepertoire worden uitgebreid of beperkt door juridische sturing (Geul, 2005: p. 28).

Economische beleidsinstrumenten

Dit omvat alle instrumenten die werken via 'de portemonnee' van de doelgroep. Financiële prikkels hebben over het algemeen het doel om de oorspronkelijke gedragkeuzes van de doelgroep in de gewenste richting bij te sturen door 'het prijskaartje' te veranderen. Bestaande of nieuwe gedragspatronen worden beloond door 'subsidiering', terwijl door 'heffingen' bepaalde gedragkeuzes juist worden ontmoedigd (Geul, 2005: p. 27).

Communicatieve beleidsinstrumenten

Onder communicatieve instrumenten vallen alle instrumenten die werken op basis van informatieoverdracht. Deze instrumenten hebben doorgaans als doel om de oorspronkelijke voorkeuren van de doelgroep in de gewenste richting te sturen. Communicatie kan plaatsvinden op algemeen of individueel niveau (Geul, 2005: p. 27).

2.2.2 Tweede generatie beleidsinstrument

De Bruijn, et al. (1991: p. 12) geven aan dat er, ten opzichte van de eerste generatie beleidsinstrumenten, andere instrumenten bestaan die het gedrag van maatschappelijke actoren op een betere manier kunnen aansturen. Zij stellen namelijk dat bepaalde problemen zich niet laten oplossen door middel van eerste generatie beleidsinstrumenten. Hierdoor wordt volgens De Bruijn, et al. gestuit op verschillende barrières. Deze barrières hebben drie verschillende verschijningsvormen, te weten: pluriformiteit, geslotenheid en interdependentie. Met 'pluriformiteit' wordt bedoeld dat er verschillen bestaan tussen de actoren. Met, 'geslotenheid' wordt er gewezen op het feit dat actoren zich niet laten leiden door invloeden van buitenaf. Tot slot wordt met 'interdependentie' bedoeld dat er een 'feitelijke' afhankelijkheid tussen actoren bestaat (De Bruijn, et al., 1991: p. 28-41).

Om bovenstaande barrières te overwinnen, zijn de tweede generatie beleidsinstrumenten tot stand gekomen. Door middel van deze beleidsinstrumenten kunnen de betrokken actoren, ondanks de bestaande barrières, een bepaalde richting opgestuurd worden (De Bruijn, et al., 1991: p. 10-11). Hieronder wordt uiteengezet welke instrumenten vallen onder de tweede generatie beleidsinstrumenten.

Meerzijdige beleidsinstrumenten

Hierbij ligt het accent op een wilsovereenstemming tussen actoren. Het kan bijvoorbeeld gaan over afspraken omtrent beleidsprestaties tussen actoren (De Bruijn, et al. 1991: p. 14). Er bestaan verscheidende varianten van meerzijdige instrumenten, te weten: een contract, een convenant en een herenakkoord. De Bruijn et al. (1991) geven de volgende definitie aan meerzijdige instrumenten:

“Overeenkomsten onder diverse benamingen tussen overheden onderling of tussen overheid en maatschappelijke actoren, die schriftelijk zijn vastgelegd en die handelen over de doelstelling van het overheidsbeleid of de uitvoering daarvan.” (De Bruijn et al., 1991: p. 82).

Het meerzijdige instrumentarium wordt vaak in plaats van het eenzijdige instrument ingezet. Dit heeft te maken met de wederzijdse afhankelijkheid tussen de overheid en de aan te sturen actoren (De Bruijn et al., 1991: p. 84). Door de wederzijdse afhankelijkheid wordt de geslotenheid van een organisatie doorbroken. Immers, actoren onderhandelen met elkaar bij de inzet van deze

instrumenten en komen hierdoor meer te weten over de standpunten en achterliggende gedachtegangen van de andere partij. Dit kan ertoe bijdragen dat er begrip ontstaat voor elkaars mening en dit kan vervolgens uitmonden in relaties. De Bruijn et al. (1991: p. 84) stellen dat deze relaties over het algemeen niet tot stand komen bij het eenzijdige instrumentarium. Afspraken die middels de meerzijdige instrumenten tot stand komen, kunnen zowel inhoudelijk en procedureel van aard zijn. Tevens kunnen deze instrumenten zowel een resultaatsverplichting als een inspanningsverplichting hebben voor de actoren. Dit houdt in dat er een contractuele verplichting bestaat om een bepaald resultaat of een bepaald doel te bereiken.

Persoonsgerichte beleidsinstrumenten

Personen kunnen ook worden ingezet als zijnde een beleidsinstrument. Een belangrijk kenmerk van persoonsgerichte instrumenten is dan ook dat er één individueel persoon centraal staat. Persoonsgerichte instrumenten kunnen op twee verschillende manieren worden ingezet.

Enerzijds kan er bij de persoonsgerichte instrumenten gebruikgemaakt worden van de capaciteiten van een centraal persoon. Een voorbeeld hiervan is een veiligheidsinspecteur die de taak heeft om door middel van zijn kwaliteiten garant te staan voor de realisatie van de overheidsdoelstellingen. Hiermee wordt bedoeld dat natuurlijke personen over bepaalde vaardigheden beschikken. Door deze vaardigheden kunnen de betreffende personen invloed uitoefenen op de organisatie. Hiermee wordt door de overheid getracht om het gewenste gedrag te bewerkstelligen (De Bruijn, et al. 1991: p. 14 en 97). Anderzijds kunnen er instrumenten worden ingezet die zich door middel van stuursignalen richten op één individu (De Bruijn, et al. 1991: p. 98). De Bruijn et al. geven ook wel aan dat het individu in het eerste geval gezien kan worden als 'ijkpunt', terwijl het individu in het tweede geval gezien kan worden als het 'mikpunt'.

De Bruijn et al. (1991: p. 98) geven aan dat ook een meervoud van individuen de instrumentele functie kan vervullen. Hiermee ontstaat een netwerk van individuen die allemaal dezelfde missie hebben in één of meerdere organisaties. Dit maakt dat het gebruik van een persoonsgericht instrument ook gezien kan worden als een vorm van netwerkmanagement (De Bruijn et al., 1991: p. 98).

Incentives

Met behulp van dit soort instrumenten wordt er aan een bepaald soort gedrag een prijs of een beloning verbonden (De Bruijn, et al. 1991: p. 14). De Bruijn et al. (1991: p. 114) geven aan dat een incentive gezien kan worden als een gedragsprikkel met een niet-dwangmatig karakter. Het niet-dwangmatige karakter van een incentive heeft te maken met het feit dat de aan te sturen actoren vrij in staat zijn om wel of niet te reageren op de gedragsprikkel. Dit houdt in dat door middel van dit instrument de overheid de kosten en baten van een bepaald gedrag aanpast met als doel om het gedrag van de aan te sturen actoren te veranderen. Echter, de aangestuurde actoren zijn hier niet toe verplicht (De Bruijn et al., 1991: p. 114).

Er bestaan zowel positieve als negatieve incentives. Een positieve incentive biedt vooraf keuzevrijheid aan actoren, terwijl een negatieve incentive daarentegen juist achteraf keuzevrijheid biedt aan actoren. Bij een negatieve incentive kan een aan te sturen actor een heffing krijgen wanneer deze gedrag vertoont dat door de overheid als ongewenst wordt beschouwd. Echter, het is aan de actoren zelf om te bepalen of zij het gedrag wel of niet aanpassen. Bij een positieve incentive maakt een actor vooraf een keuze om het gedrag wel of niet aan te passen. Wanneer er bijvoorbeeld een subsidie wordt toegekend, dan zal een actor hoogstwaarschijnlijk verplicht zijn om bepaald gedrag te vertonen. Het komt namelijk relatief vaak voor dat dergelijke verplichtingen worden opgenomen in contracten. Echter, het staat een actor in veel gevallen vrij om een positieve incentive te weigeren (De Bruijn et al., 1991: p. 114).

Kengetallen

Bij dit soort instrumenten is er sprake van sturing op afstand. Een kengetal wordt ook wel aangemerkt als een prestatie-indicator en is in principe niet meer dan een gekwantificeerde eenheid. Bij dit type instrument wordt enkel aangestuurd op de input en/of output van de aan te

sturen actoren, zonder hierbij acht te slaan op de achterliggende intra-organisatorische processen (De Bruijn, et al. 1991: p. 14 en 130). Anders gezegd, de overheid besluit om de prestatie van de aan te sturen actoren op één of meerdere variabelen kwantitatief te meten. De overheid kan aan de gemeten resultaten gevolgen verbinden in de vorm van beloningen of sancties (De Bruijn et al., 1991: p. 129). Gesteld kan worden dat de overheid terugtreedt en de autonomie van de aan te sturen actoren respecteert (De Bruijn et al., 1991: p. 132).

Er kan een onderscheid worden gemaakt in normatieve en feitelijke kengetallen. Een normatief kengetal geeft aan welke gekwantificeerde prestatie van een actor wordt verwacht. Daarentegen geeft een feitelijk kengetal aan welke gekwantificeerde prestatie door een actor is geleverd. Door middel van de normatieve en feitelijke kengetallen kan worden vastgesteld in hoeverre een bepaalde presentatie is geleverd in vergelijking met de gewenste situatie (De Bruijn et al., 1991: p. 130).

Communicatieve beleidsinstrumenten

Communicatieve instrumenten werden al eerder beschreven bij de eerste generatie beleidsinstrumenten, maar zij vallen eveneens onder de tweede generatie beleidsinstrumenten. Echter, de instrumenten van de tweede generatie zijn minder 'zacht' te noemen. Deze instrumenten hebben namelijk een sterke invloed op het gedrag van de aan te sturen actoren (De Bruijn, et al. 1991: p. 14). De Bruijn et al. geven aan dat deze instrumenten in combinatie met andere instrumenten uitermate geschikt zijn om bepaalde barrières te overwinnen in het sturingproces.

Bij dit instrument is sprake van informatieoverdracht met wederkerige elementen. Er is dus niet alleen sprake van een eenzijdige informatieoverdracht vanuit de overheid. Een communicatief instrument kan daarom als volgt omschreven worden:

“Een wederzijdse overdracht van kennis en informatie tussen overheid en aan te sturen actoren.”
(De Bruijn et al., 1991: p. 142).

Een communicatief instrument kan zowel een verruimende als een beperkende werking hebben. Bij een verruimende informatieoverdracht ligt de focus op kennisvermeerdering. De aan te sturen actor krijgt informatie aangeleverd, zonder dat hierdoor zijn of haar keuzevrijheid wordt aangetast. De beslissing om het gedrag te wijzigen is hiermee dus volledig voorbehouden aan de aangestuurde actoren (De Bruijn et al., 1991: p. 144). Een beperkend communicatief instrument heeft juist wel wilsbeïnvloeding tot doel, waardoor de keuzevrijheid wordt ingeperkt. De aangestuurde actor krijgt hiermee een oordeel opgedrongen (De Bruijn et al., 1991: p. 142).

De overheid kan ervoor kiezen om de communicatieve instrumenten zowel passief als actief in te zetten. Er kan worden gesproken van een actieve inzet wanneer de overheid het initiatief neemt om kennis over te dragen. Echter, de overheid kan ook besluiten om pas informatie uit te vaardigen wanneer hierom gevraagd wordt door de aan te sturen actoren. Deze vorm van informatieoverdracht is passief te noemen. De kans op gedragsverandering is het grootst bij de passieve variant van informatieoverdracht. Deze vorm van informatieoverdracht wordt door actoren relatief vaak gezien als hulp (De Bruijn et al., 1991: p. 142-143).

Dankzij de inzet van communicatieve instrumenten kunnen de overheid en de aan te sturen actoren de eigen doeleinden aan elkaar verduidelijken. Dit kan bijdragen aan de totstandkoming van een gemeenschappelijke situatiedefinitie, waardoor de mogelijkheden voor sturing worden vergroot (De Bruijn et al., 1991: p. 145).

2.2.3 Derde generatie beleidsinstrument

Termeer (2008) geeft aan dat de tweede generatie beleidsinstrumenten, net zoals de eerste generatie beleidsinstrumenten, bekritiseerd kunnen worden. Termeer geeft onder meer aan dat deze beleidsinstrumenten schadelijke effecten kunnen hebben op de adaptieve structuren en de improvisatie capaciteiten. Tevens stelt zij dat er bij de tweede generatie beleidsinstrumenten sprake kan zijn van 'moral hazard'.

Tot slot bestaan er eveneens derde generatie beleidsinstrumenten. Over deze laatste generatie is relatief weinig theorie te vinden, maar kan desondanks niet onbenoemd blijven in dit theoretisch kader. Echter, in het onderzoek zal deze generatie beleidsinstrumenten verder niet worden meegenomen. Volgens Termeer (in Bremmer et al., 2011, p. 64) kunnen de derde generatie beleidsinstrumenten gezien worden als een vorm van sturing die past binnen de veranderingsprocessen van sociale, natuurlijke en politieke systemen. Derde generatie beleidsinstrumenten kunnen door een overheid worden ingezet wanneer er sprake is van een complexe en dynamische situatie. De overheid vervult bij de derde generatie beleidsinstrumenten slechts een ingetogen rol. Voor het inzetten van derde generatie beleidsinstrumenten is het een vereiste dat overheidsfunctionarissen situaties volledig doorzien en hierop anticiperen door passende instrumenten in te zetten. Derde generatie beleidsinstrumenten hebben alleen kans van slagen wanneer de betrokken actoren de kans hebben en bereid zijn om zich aan te passen aan het beleid. Daarnaast dienen de actoren de mogelijkheid te hebben om te experimenteren. Tot slot geeft Termeer (Wageningen UR, 2008) nog enkele andere vuistregels aan voor het toepassen van derde generatie beleidsinstrumenten door een overheid, zoals: voortdurende observatie, zorgen voor een algemene richting en het waarborgen van respectvolle interacties. Als dit niet mogelijk is of wanneer de situatie minder complex is, dan dient gebruik te worden gemaakt van de eerste of de tweede generatie beleidsinstrumenten.

2.2.4 Overzicht van generaties beleidsinstrumenten

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de beleidsinstrumenten uit de eerste, tweede en derde generatie.

Eerste generatie beleidsinstrumenten	
Instrumenten die eenzijdig worden ontworpen en ingezet.	
Type beleidsinstrument	Toelichting
Juridische beleidsinstrumenten ("zweep")	Het oorspronkelijke denk- en handelingsrepertoire in de gewenste richting bijsturen door middel van positieve of negatieve sancties.
Economische beleidsinstrumenten ("peen")	Financiële prikkels waarmee gedragkeuzes van een doelgroep in de gewenste richting worden bijgestuurd door middel van heffingen en subsidies.
Communicatieve beleidsinstrumenten ("preek")	De oorspronkelijke voorkeuren van een doelgroep bijsturen in de gewenste richting door middel van verscheidende instrumenten die werken op basis van informatieoverdracht.
Tweede generatie beleidsinstrumenten	
Instrumenten waarmee ingespeeld kan worden op maatschappelijke barrières.	
Type beleidsinstrument	Toelichting
Meerzijdige beleidsinstrumenten	Overeenkomsten tussen de overheid en diverse actoren. De wederzijdse afhankelijkheid tussen de overheid en de diverse actoren wordt erkend en dit maakt dat er wordt onderhandeld over de inzet van instrumenten. Door dit overleg kan er wederzijds begrip ontstaan voor elkaars standpunten, waardoor er draagvlak kan ontstaan voor de uitvoering van beleid. Kenmerken: inhoudelijk, procedureel, resultaatsverplichting of inspanningsverplichting.
Persoonsgerichte beleidsinstrumenten	Instrumenten waarbij één individueel persoon centraal staat. Enerzijds oefent één centraal persoon invloed uit op de organisatie, zodat het gedrag van actoren bijgestuurd kan worden.

	<p>Anderzijds richt dit instrument zich door middel van stuursignalen op één individu.</p> <p>Kenmerken: ijkpunt of mikpunt.</p>
Incentives	<p>Door middel van dit soort instrumenten wordt er aan bepaald gedrag een beloning of sanctie verbonden. Deze instrumenten hebben een niet-dwangmatig karakter, zodat de betreffende actor zelf mag bepalen om wel of niet te reageren op de gedragsprikkel. Er bestaan zowel positieve als negatieve incentives.</p> <p>Kenmerken: positief of negatief.</p>
Kengetallen	<p>Een kengetal kan ook wel worden aangemerkt als een prestatie-indicator. Bij dit type instrument wordt enkel aangestuurd op de output en/of input van de aan te sturen actoren. Dit houdt in dat de prestaties van de actoren kwantitatief gemeten worden door de overheid. Op basis van de resultaten van de kwantitatieve meting kunnen beloningen of sancties worden uitgedeeld door de overheid.</p> <p>Kenmerken: aansturing op input en/of output.</p>
Communicatieve beleidsinstrumenten	<p>Dit type instrument kan ook wel gezien als een wederzijdse informatieoverdracht tussen overheid en de aan te sturen actoren. Dankzij de inzet van communicatieve instrumenten kunnen de overheid en de aan te sturen actoren de eigen doeleinden aan elkaar verduidelijken, zodat een gemeenschappelijke situatiedefinitie kan ontstaan. Een communicatief instrument kan zowel een verruimende als een beperkende werking hebben.</p> <p>Kenmerken: verruimend of beperkend, passief of actief.</p>

Derde generatie beleidsinstrumenten

Beleidsinstrumenten die ingezet worden in complexe en dynamische situaties. Hierbij is een overheid gericht op de interactie met betrokken actoren, zodat consensus kan worden bereikt.

Tabel 1. Overzicht eerste en tweede generatie beleidsinstrumenten (bron: Eigen bewerking gegevens Geul, 2005: p. 27-28; De Bruijn et al., 1991: p. 14 en 82-145; Bremmer et al., 2011: p. 64)



Figuur 1. Eerst, tweede en derde generatie beleidsinstrumenten schematisch weergegeven (bron: Termeer, 2008)

Termeer (2008) geeft aan dat er niet een bepaalde generatie is die beter werkt ten opzichte van de andere generaties van beleidsinstrumenten. In figuur 1 worden de generatie beleidsinstrumenten schematisch weergegeven. Deze afbeelding laat duidelijk zien dat de eerste generatie beleidsinstrumenten op een eenzijdige manier worden ontworpen en ingezet. De schematische weergave van zowel de tweede als de derde generatie beleidsinstrumenten laten juist het tegenovergestelde zien. De weergave van de tweede generatie beleidsinstrumenten toont aan dat er een wisselwerking bestaat tussen de overheid en diverse actoren. Daarentegen weergeeft de laatste weergave, de derde generatie beleidsinstrumenten, dynamische sociale, natuurlijke en politieke systemen. Bij deze generatie beleidsinstrumenten is een relatief kleine rol weggelegd voor de overheid. Bij wijze van spreken doet de overheid een stapje terug, zodat de actoren in het veld de mogelijkheid hebben om te experimenteren, te leren en zich verder te ontplooiën (Bremmer et al., 2011, p. 64).

Bekkers (2007: p. 210) geeft aan dat 'government' gezien kan worden als een klassieke vorm van sturing vanuit de centrale en formele instituties van de overheid. Hieronder kunnen de eerste generatie beleidsinstrumenten geschaard worden. Daarentegen kunnen de tweede en derde generatie beleidsinstrumenten worden geschaard onder het sturingstype 'governance'. Immers, hiermee wordt verwezen naar een overheid die niet in staat is om vanuit één centraal punt invloed uit te oefenen op de gewenste ontwikkelingen in de samenleving. Zij neemt meer afstand, zodat andere actoren, die in een horizontale relatie tot elkaar staan, een belangrijke rol kunnen innemen (Bekkers, 2007: p. 210). Tot slot stellen Gilhuis et al. (1999: p. 21) dat voor het maken van een gedegen keuze tussen beleidsinstrumenten rekening gehouden dient te worden met een aantal aspecten. Zo dient bij het maken van de keuze voor een instrument rekening gehouden te worden met instituties. Hiermee doelen zij op gestolde gedragspatronen en gedragscodes. Tevens dient volgens hen rekening gehouden te worden met het formeel-juridische kader, want een dergelijk kader zou de keuzevrijheid beperken. Daarnaast kunnen overheden voor de realisatie van hun beleid de medewerking nodig hebben van de aan te sturen actoren. Gilhuis et al. (1999: p. 21) geven aan dat er een relatief grote kans bestaat dat de sturende actor kampt met een informatieachterstand. Zij stellen dat de sturende overheid in dit geval ruimte moet geven aan de aan te sturen actoren, zodat zij in 'ruil' voor hun informatie invloed kunnen uitoefenen op het onderwerp van het instrument.

2.3 De overdraagbaarheid van beleid

Evans (2009, p. 243-244) stelt dat de overdraagbaarheid van beleid kan worden gezien als een manier van beleidsontwikkeling. Het overdragen van beleid vindt volgens hem plaats op basis van een enkel proces of meerdere processen waarbij kennis over bijvoorbeeld instituties, systemen of beleid van een bepaalde sector of bestuurslaag wordt gebruikt bij de ontwikkeling van instituties, systemen of beleid bij een andere sector of bestuurslaag. Het concept beleidsoverdracht vindt zijn oorsprong in de Verenigde Staten van Amerika (Benson et al., 2011: p. 366; Evans, 2009: p. 244). Er was namelijk relatief veel interesse in de verspreide beleidsinnovaties binnen en tussen de federale staten en landen.

Er zijn drie manieren waarop een beleidsoverdracht kan plaatsvinden. Er kan sprake zijn van een vrijwillige overdracht, een onderhandelde overdracht en een dwangmatige overdracht (Evans, 2009: p. 245). De eerste manier, de vrijwillige overdracht, is een rationele actiegerichte aanpak. Er ontstaat hierbij als het ware een ontevredenheid over het reeds bestaande beleid, doordat er bijvoorbeeld geen of slechte prestaties worden bereikt of kan juist het gevolg zijn van een politieke strategie om de conclusies te kunnen legitimeren die al zijn bereikt. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van het beleidsverleden van anderen. Daarentegen bevatten de tweede en derde manieren van beleidsoverdrachten een vorm van dwang. Een onderhandelde overdracht verwijst naar een werkwijze waarbij een overheid wordt gedwongen door bijvoorbeeld supranationale instellingen en internationale organisaties om ander beleid in te voeren, zodat subsidies, leningen of andere vormen van buitenlandse investeringen doorgang kunnen vinden. Er is hierbij sprake van (lichte) dwang, omdat de keuzevrijheid van het ontvangende land wordt aangetast. Er is sprake van indirecte dwang wanneer overheden zich laten inspireren door instituties of beleid uit naburige landen als gevolg van een angst om achter te blijven in ontwikkeling. Dit wordt ook wel aangeduid met de term 'bandwagoning'. Een dwingende

overdracht, de laatste manier om een beleidsoverdracht uit te voeren, gaat nog een stap verder. Hierbij wordt een overheid door een andere overheid gedwongen om tegen haar wil en de wil van het volk constitutionele, sociale en politieke veranderingen door te voeren (Evans, 2009: p. 245). Benson et al. (2011, p. 367) geven aan dat bij een dwangmatige overdracht een overheid of een supranationale instelling een ander orgaan kan dwingen om bepaalde beleidsinnovaties over te nemen.

Benson et al. (2011: p. 370) geven aan dat er diverse elementen overgedragen kunnen worden. Er kan gedacht worden aan beleidsdoelen, structuur en inhoud, beleidsinstrumenten, instituties, ideologieën, ideeën, opvattingen en negatieve lessen. Een overdracht waarbij beleidsinstrumenten, instituties of programma's betrokken zijn, kunnen worden bestempeld als 'harde' overdrachten. Daarentegen kan de overdracht van ideeën, ideologieën en concepten of bepaalde elementen van beleid worden geschaard onder de noemer 'zachte' overdrachten (Benson et al., 2011: p. 370). De auteurs stellen dat de zachte en harde overdrachten naast elkaar kunnen bestaan en elkaar zelfs aanvullen.

2.3.1 Typen beleidsoverdrachten

De term 'beleidsoverdracht' kan worden gezien als een containerbegrip. Er bestaan namelijk meerdere typen overdrachten, te weten: kopiëren, emulatie, hybridisatie en inspiratie (Evans, 2009: p. 245-246). Hij geeft aan dat het eerste type, kopiëren, ook meteen de zeldzaamste is. Evans verstaat hier namelijk onder dat een overheidsorganisatie een beleid, institutie of een programma overneemt zonder hierin enige wijzigingen aan te brengen. Als tweede is er emulatie. Hierbij wordt het idee van het letterlijk kopiëren van beleid of een programma verworpen. Bij emulatie worden namelijk de ideeën achter een beleid, programma of institutie overgedragen. Er worden zeggelessen geleerd uit deze ervaringen. Als derde type is er hybridisatie. Bij dit type beleidsoverdracht worden door een overheidsorganisatie elementen van diverse programma's overgenomen. Zij gebruikt hiervoor elementen uit programma's die zij vindt in verschillende settings. Hierdoor ontstaat er beleid die voldoet aan de wensen/behoefte van de ontvanger. Tot slot kan men zich bij beleidsoverdrachten laten inspireren. Dit type beleidsoverdracht zorgt dat er op een vernieuwende manier wordt gekeken naar een bepaald beleidsprobleem, waardoor nieuwe ideeën worden geboren. Dit vergemakkelijkt het wijzigen van een bepaald beleid.

2.3.2 Beleidsoverdrachten en institutionele (in)congruenties

De Jong et al. (2002: p. 23) geven aan dat bij een beleidsoverdracht tussen het donerende en het ontvangende land grote verschillen kunnen bestaan. De Jong et al. vergelijken een beleidsoverdracht met een transplantatie van een menselijk orgaan. Bij chirurgische transplantaties bestaat de aannemelijke kans dat deze mislukken, omdat het ontvangende lichaam het nieuwe orgaan verwerpt. Ditzelfde gaat volgens hen op bij het overdragen van beleid. Zij stellen dat deze overdrachten relatief vaak haastig en slordig worden uitgevoerd, waardoor nauwelijks rekening wordt gehouden met de verenigbaarheid van instituties. Het overgedragen beleid kan daarom volgens hen bij de uitvoering te maken krijgen met weerstand, afstoting en onverwachte effecten. Zij geven aan dat transplantaties van beleid relatief vaak gezien worden als een mislukte poging om het originele model te reproduceren (De Jong et al., 2002: p. 5). De Jong et al. (2002: p. 289-290) geven daarom aan dat het van uitermate belang is om de focus te leggen op de (in)congruenties tussen verschillende institutionele contexten. Dit houdt in dat er bij een beleidsoverdracht rekening gehouden moet worden met de institutionele context waar elementen naartoe worden getransplanteerd, zodat de mogelijke institutionele gevolgen van een beleidsoverdracht in kaart gebracht kunnen worden. De Jong et al. geven namelijk aan dat de verschillende culturen allemaal hun eigen manieren hebben om dingen te doen, zoals de wijze waarop zij zichzelf organiseren en hoe problemen worden waargenomen en opgelost (De Jong, et al., 2002: p. 289). Dit scharen zij onder het perspectief: 'goodness of fit'. Naast culturele verschillen, scharen zij eveneens de elementen 'uniciteit' en 'windows of opportunity' onder dit perspectief. Uit de theorie van De Jong et al. (2002) blijkt dus dat ervoor het slagen van een beleidsoverdracht duidelijke "fit" moet zijn tussen het donerende en het ontvangende land.

Uit de recentere theorie van Dolowitz et al. (2012) blijkt daarentegen dat een beleidsoverdracht in goede banen geleid dient te worden. Gesteld kan worden dat Dolowitz et al. een beleidsoverdracht daarom niet zien als transplantatie, maar als een geleidelijk proces waarbij een grote rol is weggelegd voor actoren die reeds ervaring hebben met het over te dragen beleid. Benson et al. (2011: p. 368-369) geven aan dat diverse uiteenlopende actoren een rol kunnen innemen bij overdrachtsactiviteiten, zoals: gekozen vertegenwoordigers, politieke partijen, ambtenaren, pressiegroepen, experts en supranationale instellingen. Nieuwe actoren nemen deel aan het beleidsvormingsproces en kunnen als het ware worden gezien als ‘mediator’. Doordat deze actoren deelnemen aan het beleidsvormingsproces wordt duidelijk hoe het beleid kan worden begrepen, waar het beleid vandaan komt en hoe er vorm aan het betreffende beleid kan worden gegeven (Dolowitz et al., 2012: p. 341). Naast deze informatie komen deze actoren met kennis, belangen en hun motivatie met betrekking tot een bepaalde overdracht. Daarnaast houden de actoren zich bezig met de werking van een bepaald beleid in een andere context. Bovengenoemde aspecten dragen bij aan het bereiken van een succesvolle beleidsoverdracht.

2.3.3 Instituties

Hierboven is naar voren gekomen dat er relatief veel aandacht wordt besteed om beleid aan te laten sluiten op de (institutionele) context van een land. In dit onderzoek wordt gekeken naar de mate van overdraagbaarheid van beleid uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk naar de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. Door de institutionele contexten binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit te onderzoeken, wordt inzichtelijk wat de overeenkomsten/verschillen hiertussen zijn. Dit is noodzakelijk om de overdraagbaarheid van beleid te kunnen bepalen, zodat bij innovatief en/of interessant beleid uit het buitenland duidelijk is hoe het Nederlandse beleid gevormd dient te worden of waar Nederlandse instituties bijgeschaafd moeten worden. Hieronder wordt daarom nader ingegaan op het begrip: “instituties”.

Scott (2008) ziet ‘instituties’ als een verzamelbegrip en geeft er de volgende betekenis aan:

“Instituties bestaan uit regulerende, normatieve en cultureel-cognitieve elementen die, tezamen met bijbehorende activiteiten en middelen, zorgen voor stabiliteit en betekenis aan het sociale leven”. (Scott, 2008: p. 48).

Scott geeft aan dat regulatieve, normatieve en cultureel-cognitieve elementen gezien kunnen worden als centrale bouwstenen van institutionele structuren. Deze drie elementen vormen een continuüm die is opgebouwd vanuit het bewuste naar het onbewuste of van wettelijk afgedwongen naar vanzelfsprekendheid (Scott, 2008: p. 50). Elk element is belangrijk, maar in sommige gevallen zal een bepaald element overheersen. Echter, veelal werken de elementen in combinatie met elkaar (Scott, 2008: p. 62).

In tabel 2 wordt in een notendop aangegeven waar de drie pijlers van instituties voor staan.

	Regulatief	Normatief	Cultureel-cognitief
Basis van overeenstemming	Doelmatigheid	Sociale verplichting	Vanzelfsprekendheid Gedeeld begrip
Basis van instructie	Regulatieve regels	Bindende verwachtingen	Constitutief schema
Mechanismen	Dwang	Normatief	Nabootsend
Logica	Hulpmiddelen	Geschiktheid	Orthodoxie
Indicatoren	Regels, wetten, sancties	Certificering Accreditatie	Gemeenschappelijke overtuigingen Gedeelde logica van actie Isomorfisme

Invloed	Angst Schuld / onschuld	Schande / eer	Zekerheid / verwarring
Basis van legitimiteit	Wettelijk vastgesteld	Moreel beheerst	Begrijpelijk Herkenbaar Cultureel ondersteund

Tabel 2. De drie pijlers van instituties (bron: Scott, 2008: p. 51)

De regulatieve pijler

Bij de regulatieve pijler staan instituties voor het beperken en reguleren van gedrag. Regulerende processen bevatten het vermogen om regels vast te stellen, controleren of regels worden nageleefd en, indien noodzakelijk, beloningen of sancties toepassen om gedrag te beïnvloeden. Er kan gereguleerd worden door middel van diffuse informele mechanismen, maar er kan daarnaast ook sprake zijn van regulering met een sterk geformaliseerd karakter. Regulering met een formeel karakter kan enkel worden toegewezen aan gespecialiseerde actoren, zoals de politie en rechtbanken.

Regelgeving kan negatieve beelden oproepen van onderdrukking en dwang, maar regulering maakt het daarentegen ook mogelijk dat er voordelen worden bewerkstelligd voor bepaalde actoren, zoals de toebedeling van speciale bevoegdheden, voordelen en licenties. Er kan daarom gesteld worden dat instituties zowel een beperkende als een verruimende werking hebben op sociaal gedrag (Scott, 2008: p. 52).

De heersende opvatting over dit soort instituties is dat het gaat om: een stabiel systeem van regels, zowel informeel als formeel, ondersteund wordt door toezicht, de macht aanwezig is om sancties toe te passen en dat er tot slot integer wordt gehandeld. Dit zou gevoelens oproepen van angst en schuld/onschuld (Scott, 2008: p. 54).

De normatieve pijler

Bij de normatieve pijler ligt de nadruk op normatieve regels die de weg vrijmaken voor prescriptieve, evaluatieve en verplichte dimensies in het sociale leven, zodat er gestuurd kan worden op gewenst gedrag. Normatieve systemen omvatten zowel waarden als normen. Scott (2008: p. 54) omschrijft waarden als gewenste standaarden waaraan bestaande structuren of gedragingen kunnen worden vergeleken en beoordeeld. Normen geven daarentegen specifiek aan hoe dingen gedaan moeten worden. Ze kunnen worden gezien als legitieme middelen om doeleinden na te streven (Scott, 2008: p. 54-55). Normatieve systemen definiëren dus doelstellingen, maar geven daarbij ook passende manieren aan om deze doelen daadwerkelijk te kunnen verwezenlijken.

Sommige waarden en normen hebben een collectieve werking, terwijl anderen alleen van toepassing zijn op bepaalde actoren of posities. Laatst genoemde dragen bij aan het ontstaan van rollen. Deze rollen geven aan hoe bepaalde actoren zich dienen te gedragen. Rollen kunnen een formeel karakter hebben, bijvoorbeeld bepaalde functies binnen een organisatorische context waarin onder andere de rechten en verantwoordelijkheden worden vastgelegd. Daarnaast kunnen rollen ook een informeel karakter hebben. Deze rollen ontstaan na verloop van tijd door interactie en gedifferentieerde verwachtingen. Door deze informele rollen kan gedrag geleid worden (Scott, 2008: p. 55).

Scott (2008: p. 55) geeft aan dat normatieve systemen over het algemeen worden gezien als opgelegde beperkingen aan sociaal gedrag. Normatieve systemen verlenen bijvoorbeeld rechten aan actoren, maar daar tegenover staan ook verantwoordelijkheden.

De cultureel-cognitieve pijler

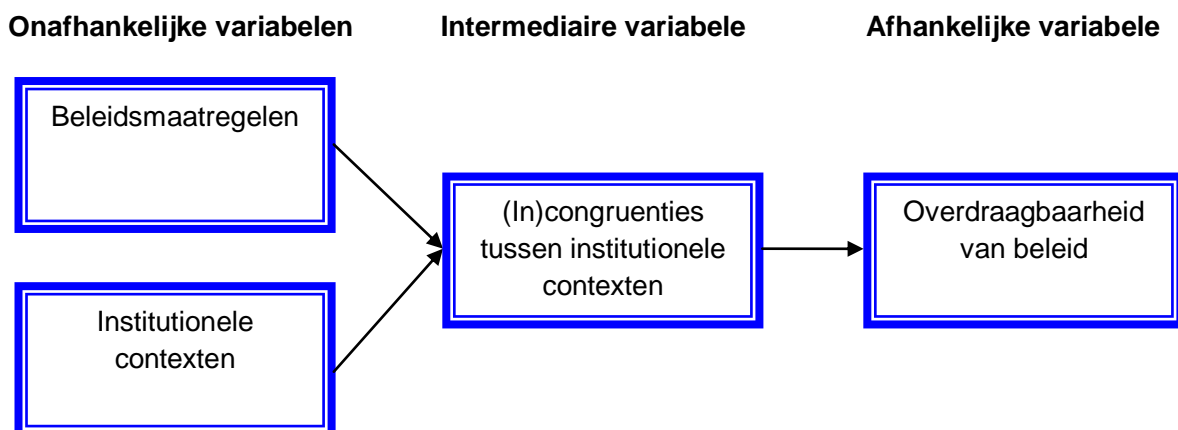
Bij de cultureel-cognitieve pijler worden cultureel-cognitieve elementen van instituties centraal gesteld. Dit houdt in dat er een gedeelde betekenis wordt gegeven aan de vormgeving over de aard van de sociale werkelijkheid en de frames (Scott, 2008: p. 57). Door middel van interactie wordt betekenis gegeven aan bepaalde gebeurtenissen. Symbolen, zoals woorden, tekens en

gebaren, helpen om vorm te geven aan betekenissen. Deze betekenissen kunnen vervolgens worden toegeschreven aan bepaalde gebeurtenissen (Scott, 2008: p. 57). De werkelijkheid wordt door actoren niet louter objectief waargenomen, maar zeker ook op een subjectieve wijze. Dit zorgt voor een andere wijze van informatieverwerking en heeft daardoor effect op het handelen van de actoren (Scott, 2008: p. 57). Scott (2008: p. 58) geeft aan dat cultuur enerzijds patronen biedt van denken, voelen en handelen en dat anderzijds de cultuur gevonden kan worden in collectieve symbolen (zoals vlaggen, volksliederen en heersende ideologieën).

Naleving van de cultureel-cognitieve pijler vindt meestal plaats, omdat andere vormen van gedrag ondenkbaar zijn. Zo vinden routines opvolging, omdat zij als vanzelfsprekend worden gezien. Binnen deze instituties ontstaan rollen door de ontwikkeling van een gemeenschappelijk beeld over gebeurtenissen. Uit dit gemeenschappelijke kader blijkt namelijk welke actoren geschikt zijn voor het uitvoeren van bepaalde acties (2008: p. 58). Actoren die zich aansluiten bij de heersende culturele opvattingen zullen zich capabel en verbonden voelen, terwijl degene die hiermee juist op gespannen voet staan niet als volwaardig worden beschouwd (Scott, 2008: p. 59).

2.4 Conceptueel model

In dit conceptueel model wordt aangegeven hoe de begrippen, die naar voren zijn gekomen in het theoretisch kader, met elkaar in verband staan. Dit is uitermate van belang voor de beantwoording van de centrale vraag: *“In hoeverre kan beleid uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk ten aanzien van het omgaan met overstromingsgevaar rond elektriciteitsvoorzieningen worden overgedragen naar de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit?”*.



Figuur 2. Conceptueel model (bron: eigen bewerking, 2013)

De pijlen in het conceptueel model weergeven de relaties tussen de onafhankelijke variabelen, de intermediaire variabele en de afhankelijke variabele. Hieronder wordt nader ingegaan op deze verschillende variabelen.

De onafhankelijke variabelen: Beleidsmaatregelen en de institutionele contexten

De beleidsmaatregelen (beleid en eerste en tweede generatie beleidsinstrumenten) op het gebied van de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen, alsmede de institutionele contexten van de sectoren waterveiligheid en elektriciteit van Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk worden beschreven in dit onderzoek. Deze twee concepten vormen de onafhankelijke variabelen in dit onderzoek. Door deze beschrijving wordt duidelijk wat er in de betreffende landen reeds wordt ondernomen ten aanzien van de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Tevens wordt hierdoor inzichtelijk hoe de institutionele contexten van de sectoren waterveiligheid en elektriciteit per land

zijn ingericht. Deze onafhankelijke variabelen hebben betrekking op deelvragen 1,2 en 3 van dit onderzoek.

De intermediaire variabele: (In)congruenties tussen institutionele contexten

In de middelste kolom, de intermediaire variabele, wordt duidelijk wat de institutionele contexten van Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk inhouden voor de overdraagbaarheid van beleid. Immers, door een vergelijking te maken tussen de institutionele contexten wordt zichtbaar welke overeenkomsten en/of verschillen er zijn tussen de landen. Deze variabele heeft betrekking op deelvraag 4 van dit onderzoek.

Afhankelijke variabele: Overdraagbaarheid van beleid

De afhankelijke variabele in dit onderzoek is de overdraagbaarheid van beleid. De pijlen in het conceptueel model geven aan in hoeverre de onafhankelijke variabele, via de intermediaire variabele, invloed uitoefent op de overdraagbaarheid van beleid. De afhankelijke variabele heeft betrekking op deelvraag 5 van dit onderzoek. Door een verandering aan te brengen in de onafhankelijke variabelen kan er een verandering teweeg worden gebracht in de overdraagbaarheid van beleid. Immers, door een interessant beleid uit de Verenigde Staten en/of het Verenigd Koninkrijk aan te passen aan de Nederlandse institutionele context of door een institutionele aanpassing in de Nederlandse sector waterveiligheid en/of elektriciteit zal de intermediaire variabele veranderen, wat vervolgens effect heeft op de overdraagbaarheid van beleid.

3. Methoden van onderzoek

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de gehanteerde strategie, methoden en de technieken. Allereerst wordt ingegaan op de strategie die centraal staat in dit onderzoek. Daarna wordt een beschrijving gegeven van de toegepaste onderzoeksmethoden en technieken. Vervolgens worden de theoretische kernbegrippen uit het conceptueel model geoperationaliseerd. Ook wordt weergegeven hoe de betrouwbaarheid en validiteit van de verzamelde gegevens kan worden gegarandeerd. Tot slot wordt een beschrijving gegeven van de selectie van de cases.

3.1 Onderzoeksstrategie, -methoden en -technieken

3.1.1 Onderzoeksstrategie

Dit onderzoek hanteert de gevalsstudie als strategie om de overdraagbaarheid van beleid te kunnen bepalen. Hiervoor worden twee casussen bestudeerd in hun natuurlijke situatie, te weten: de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk.

In dit onderzoek worden meerdere casussen onderzocht. Dit maakt dat er sprake is van een 'multiplecasesstudy' (Van Thiel, 2010: p. 103). In paragraaf 3.4 van dit onderzoek wordt nader ingegaan op de geselecteerde cases.

In dit onderzoek wordt gewerkt aan de hand van een casestudyprotocol. Dit protocol is opgenomen in bijlage 1 van dit onderzoek. Er is gekozen voor een casestudyprotocol, omdat dit bijdraagt aan de controleerbaarheid van de gegevens. Dit heeft een positieve uitwerking op de betrouwbaarheid van dit onderzoek (Van Thiel, 2010: p. 105).

3.1.2 Onderzoeksmethoden

In dit onderzoek wordt op kwalitatieve wijze onderzoeksgegevens verzameld. Dit gebeurt via meerdere methoden, zodat er om deze reden sprake is van triangulatie. Middels triangulatie wordt de aantasting van de betrouwbaarheid en validiteit tegengegaan (Van Thiel, 2010: p. 61). In paragraaf 3.3 zal nader worden toegelicht hoe de betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek gewaarborgd wordt.

In dit onderzoek worden de gegevens verzameld door middel van de volgende drie methoden, te weten:

- interviews;
- schriftelijke vragenlijst;
- documentenanalyse.

Hieronder worden de verschillende methoden nader uitgewerkt.

Interviews

Voor dit onderzoek wordt gebruikgemaakt van de methode 'interview'. De interviews hebben een semigestructureerd karakter. Dit houdt in dat vooraf aan het interview een aantal vragen worden geformuleerd, maar dat de mogelijkheid bestaat om vragen aan te passen of vragen aan de topiclijst toe te voegen (Van Thiel, 2010: p. 109). De interviewvragen zijn afgeleid uit de operationalisatie van dit onderzoek.

Er worden in dit onderzoek 9 interviews afgenomen. De respondenten voor de interviews zijn geselecteerd op basis van hun kennis over en ervaring met waterveiligheid en vitale en kwetsbare functies. Daarnaast is een criterium dat de respondenten werkzaam dienen te zijn bij verschillende organisaties, zodat er gebruikgemaakt kan worden van kennis uit diverse invalshoeken.

Schriftelijke vragenlijst

De schriftelijke vragenlijst heeft een voorgestructureerd karakter. Dit houdt in dat vooraf opgestelde vragen aan de respondenten worden voorgelegd. Daarnaast wordt er een heldere structuur in de vragenlijst aangebracht. Hiertoe worden de vragen per deelonderwerp ingedeeld en tevens in een logische volgorde gezet. De vragenlijst heeft een overwegend gesloten karakter, zodat respondenten het antwoord kunnen aanvinken dat zij het meest van toepassing vinden. Van Thiel (2010: p. 87) stelt dat dit ook wel bekend staat als 'zelf-invullijst'. Wel kunnen de respondenten, desgewenst, een toelichting geven op de door hun aangekruiste antwoord(en).

De selectie van de respondenten vindt plaats door middel van de zogenaamde 'sneeuwbalmethode'. Aan medewerkers van Deltares wordt gevraagd of zij contacten hebben met personen die kennis hebben over het beleid en de sectoren waterveiligheid en elektriciteit in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Deze personen worden vervolgens eveneens benaderd met het verzoek om respondenten. Een nadeel van een sneeuwbalmethode is dat er een grote kans bestaat dat de respondenten uit dezelfde deelpopulatie komen, waardoor er een risico bestaat dat de resultaten van de schriftelijke vragenlijst niet representatief zullen zijn. Om dit te voorkomen worden er bij meerdere medewerkers van Deltares, met verschillende functies en werkzaam op andere afdelingen, 'sneeuwballen' uitgezet.

Elke schriftelijke vragenlijst, zowel in de Verenigde Staten als het Verenigd Koninkrijk, is ingevuld door tien verschillende respondenten met verschillende werkzaamheden, zodat er hierdoor een diversiteit aan kennis kan worden samengebracht. In onderstaande overzichten is kort uiteen gezet waar de respondenten van de schriftelijke vragenlijst zoal werkzaam zijn en kennis van hebben.

De Verenigde Staten	
Werkzaam	de nationale overheid, de regionale overheid, private partijen (zoals een private onderzoekslaboratorium in opdracht van het Department of Energy) en overig (Connecticut Light and Power, een openbaar nutsbedrijf en een professor).
Kennisgebieden	watermanagement, civiele techniek, elektrotechniek, stedelijke planning, openbaar bestuur, economie, effecten van dreigingen en risico's en mogelijke adaptatiestrategieën, duurzame ontwikkeling, research management - klimaatverandering en energie-infrastructuur, energie en energie-efficiëntie projecten en risicomanagement.
Het Verenigd Koninkrijk	
Werkzaam	de nationale overheid, private partijen en overig (universitair docent Disaster Risk Reduction, universitair docent/onderzoeker, ontwerper van stormvloedkeringen en een freelance auteur).
Kennisgebieden	watermanagement, civiele techniek, elektrotechniek, ruimtelijke ordening, ramp- en risicobeheersing, hydrologie en geografische informatiesystemen en verzekeringen.

Tabel 3. Overzicht respondenten van de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk (bron: eigen bewerking, 2013)

Documentenanalyse

Tot slot wordt gebruikgemaakt van de methode 'documentanalyse'. Voor dit onderzoek is het van belang om kennis te vergaren over beleid en instituties. Daartoe dient gebruik te worden gemaakt van documenten die bijdragen aan een diepgaandere kennis over beleid ten aanzien van de

bescherming van de elektriciteitsnetwerken tegen overstromingen in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk en de institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. In dit onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende documenten:

- Rapporten over waterveiligheid en vitale infrastructuur;
- Evaluaties, zoals de evaluatie van Sir Michael Pitt ten aanzien van de overstromingen in 2007 in het Verenigd Koninkrijk;
- Documenten met daarin achtergrondinformatie over vitale infrastructuur en waterveiligheid, zoals documenten waarin uiteen wordt gezet de bescherming van vitale infrastructuur in Nederland geregeld is en hoe dit geregeld is ten aanzien van overstromingen;
- Programmabeschrijvingen ter bescherming van de vitale infrastructuur;
- Websites, voor onder andere het in kaart kunnen brengen van de verschillende actoren in de sectoren in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk.

Eerder kwam in dit onderzoek al naar voren dat dit onderzoeksdomein voor de onderzoeker, vooraf aan dit onderzoek, geheel onbekend was. Het leek de onderzoeker, door haar 'onwetendheid', niet efficiënt om zelf naar relevante documenten te zoeken, omdat de onderzoeker vooraf geen goed beeld had wat daadwerkelijk een waardevolle bijdrage kon leveren aan het onderzoek. Om een goed uitgangspunt te hebben, heeft de onderzoeker daarom medewerkers van Deltares en de respondenten van de schriftelijke vragenlijst verzocht om relevante documenttitels aan te dragen. Deze documenten hebben de onderzoeker handvatten verschaft om verder te zoeken naar soortgelijke titels. Diverse interessante documenten werden aangedragen door bovengenoemde partijen, zoals:

- Economic benefits of increasing electric grid resilience to weather outages (2013);
- The National Adaptation Programme: Making the country resilient to a changing climate (2013);
- Flood preparedness in The Netherlands a US perspective (2012);
- Weerbaarheid vitale infrastructuren en objecten: Strategieën in relatie tot overstromingen (2011);
- Levees, embankments, dikes: finding common ground between the flood risk management cultures of the USA, England and the Netherlands (2008).

3.1.3 Technieken

Van Thiel (2010: p. 156) geeft aan dat het analyseren van kwalitatieve data in drie stappen verloopt, te weten: verzamelen, ordenen en analyseren. Het analyseren en interpreteren van data dient op een systematische wijze te gebeuren, zodat de resultaten betrouwbaar en valide zijn. Om dit te bewerkstelligen sluiten de vragen van de interviews en de schriftelijke vragenlijst nauwgezet aan op de operationalisering van dit onderzoek. Tevens zorgt het semigestructureerde karakter van de interviews ervoor dat de bevindingen direct aansluiting vinden bij de concepten van dit onderzoek.

3.2 Operationalisatie

In deze paragraaf worden de theoretische kernbegrippen uit het conceptueel model geoperationaliseerd. Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt wat er daadwerkelijk empirisch onderzocht gaat worden. Van Thiel (2010: p. 52) geeft aan dat bij het operationaliseren theoretische begrippen waarneembaar worden gemaakt.

Begrip	Definitie	Indicatoren
<p>Beleidsinstrumenten (onafhankelijke variabele)</p>	<p>Manier waarmee de voorgenomen doelstellingen van de overheid tot uiting komen en waarmee aangegeven wordt hoe de betreffende doelen daadwerkelijk worden gerealiseerd. Hierbij kunnen beleidsinstrumenten worden ingezet waarmee wordt getracht de gewenste uitkomsten te versnellen.</p>	<p><u>Type beleidsinstrumenten:</u></p> <p>Hierbij wordt aandacht besteed aan de volgende soorten beleidsinstrumenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eerste generatie beleidsinstrumenten; - Tweede generatie beleidsinstrumenten.
<p>Institutionele context van de sectoren waterveiligheid en elektriciteit (onafhankelijke variabele)</p>	<p>In dit onderzoek kan een institutionele context worden omschreven als gevestigde procedures in een sector waardoor er een zekere stabiliteit/routine ontstaat. Deze procedures kunnen bijvoorbeeld bewust/onbewust zijn of wettelijk afgedwongen/vanzelfsprekend.</p>	<p><u>Institutionele contexten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - regulatieve pijler; - normatieve pijler; - cultureel-cognitieve pijler. <p>Met betrekking tot de pijlers van Scott (2008) worden de volgende vijf elementen onderzocht binnen dit onderzoek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De formele regels en wetten, hierbij wordt nagegaan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wie primair verantwoordelijk is. In dit onderzoek betreft dit de actor die garant staat voor de bescherming van de waterveiligheid of de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen; 2. Hoe de sturing geregeld is. In dit onderzoek wordt nagegaan van wat voor soort sturing er sprake is. Hierbij kan er sprake zijn van centrale sturing of vormen van sturend en zelfsturend vermogen/beleidsnetwerken (Bekkers, 2007: p. 95 en 104); 3. Welke wetten er bestaan in de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. - Participerende partijen binnen de sectoren: <ol style="list-style-type: none"> 4. De verhouding tussen publieke- en private partijen. In dit onderzoek wordt een publieke partij gezien als een actor die het publiek belang waarborgt en probeert om zoveel mogelijk maatschappelijke opbrengsten te

		realiseren. Daarentegen wordt een private partij in dit onderzoek gezien als een partij die zoveel mogelijk winst probeert te behalen tegen zo min mogelijk kosten (Bult-Spiering, 2003: p. 7 en 31); 5. De verdeling van kosten en baten.
(In)congruenties tussen institutionele contexten (intermediaire variabele)	De '(in)congruenties tussen institutionele contexten' betreft de passendheid van instituties tussen het donerende en het ontvangende land.	<u>(in)congruenties tussen institutionele contexten</u> Met betrekking tot de passendheid tussen institutionele contexten bestaan verschillende gradaties. De volgende gradaties kunnen worden onderscheiden: 1. Goed; 2. Matig; 3. Slecht.
De overdraagbaarheid van beleid (afhankelijke variabele)	Onder het overdragen van beleidsinstrumenten wordt in dit onderzoek de transplantatie van beleidsinstrumenten vanuit een bepaalde institutionele context naar een andere institutionele context verstaan.	Op basis van de passendheid tussen institutionele contexten kunnen er uitspraken worden gedaan over <u>de overdraagbaarheid van beleid</u> . Er zijn verschillende gradaties van overdraagbaarheid van beleid mogelijk. Hierbij wordt het volgende onderscheid gemaakt: 1. Volledige overdraagbaarheid van beleid; 2. Gedeeltelijke overdraagbaarheid van beleid; 3. Geen mogelijkheid voor het overdragen van beleid.

Tabel 4. Operationalisaties (bron: eigen bewerking, 2013)

3.3 Betrouwbaarheid en validiteit

Van Thiel (2010: p. 56-57) stelt dat betrouwbaarheid en validiteit belangrijke criteria zijn voor een wetenschappelijk onderzoek. In deze paragraaf wordt uiteengezet hoe de betrouwbaarheid en validiteit voor dit onderzoek worden gegarandeerd.

Al eerder is gebleken dat er in dit onderzoek sprake is van triangulatie. Immers, in dit onderzoek wordt op meerdere manieren gegevens verzameld, te weten: interviews, schriftelijke vragenlijst en documentenanalyse. Het komt de betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek ten goede door op meerdere onderzoeksmethoden te hanteren (Van Thiel, 2010: p. 61). Hieronder wordt per methode uiteengezet welke maatregelen worden getroffen om de betrouwbaarheid en validiteit van de gegevens te kunnen garanderen.

Interview

Er wordt getracht de betrouwbaarheid van de interviews te vergroten door semigestructureerde interviews af te nemen. Hierbij zullen de interviewvragen gerelateerd zijn aan het theoretisch kader. Semigestructureerde interviews hebben een gunstige invloed op de herhaalbaarheid van een onderzoek. Daarnaast worden er geluidsopnames gemaakt van de interviews, zodat de informatie in de juiste context verwerkt kunnen worden. Tot slot wordt de betrouwbaarheid vergroot door te werken via een interviewprotocol. Door dit protocol ontstaat er een zogenaamd 'basisformat', zodat voor elk interview de hoofdlijnen al vaststaan. In bijlage 2 is het respondentenoverzicht semigestructureerde interviews opgenomen. Tevens is in bijlage 3 het interviewprotocol opgenomen.

Schriftelijke vragenlijst

De betrouwbaarheid van de schriftelijke vragenlijst wordt vergroot door de vragen te relateren aan de operationalisaties. Hierbij wordt er een duidelijk onderscheid gemaakt tussen de verschillende waarden. Dit zorgt ervoor dat de beoogde variabelen zo nauwkeurig mogelijk geanalyseerd kunnen worden. Daarnaast is, om de herhaalbaarheid van dit onderzoek te kunnen garanderen, de schriftelijke vragenlijst in bijlage 4 (de Verenigde Staten) en 5 (het Verenigd Koninkrijk) opgenomen.

Om te voorkomen dat de representativiteit van de schriftelijke vragenlijst wordt aangetast, worden respondenten bij eventuele non-respons herinnerd aan het invullen van de schriftelijke vragenlijst. Immers, aantasting van de representatie heeft een negatief effect op de externe validiteit. Sociale wenselijkheid kan eveneens de betrouwbaarheid en validiteit van de gegevens aantasten (Van Thiel, 2010: p. 96). Om dit gedrag tegen te gaan, wordt de schriftelijke vragenlijst ondersteund met een duidelijke instructie. Ten behoeve van de betrouwbaarheid en validiteit worden de vragen zodanig opgesteld dat deze duidelijk zijn voor de respondenten. De vragen zullen daarom worden getest onder de medewerkers van Deltares.

Documentenanalyse

Het gebruikmaken van bestaand materiaal kent verschillende voor- en nadelen. Verschuren et al. (2007: p. 205) geven aan dat middels deze strategie op een snelle manier gegevens kunnen worden verzameld. Echter, een nadeel van deze strategie is dat het originele materiaal voor andere doeleinden is verzameld, dan waarvoor de onderzoeker het wenst te gebruiken. Dit heeft tot gevolg dat het onderzoeksontwerp aangepast dient te worden aan de aard en omvang van het beschikbare materiaal. Dit kan vervolgens weer resulteren in een eenzijdige kijk op het onderzoeksmateriaal (Verschuren et al., 2007: p. 206). Hierdoor wordt tekort gedaan de representativiteit van de gegevens en hiermee ook aan de betrouwbaarheid en validiteit. Om dit nadeel op te heffen, wordt in dit onderzoek gebruikgemaakt van het werk van verschillende auteurs, zodat documenten met elkaar vergeleken kunnen worden. Daarnaast worden, om de betrouwbaarheid en de validiteit te waarborgen, eventuele aanpassingen van de originele gegevens verantwoord in het onderzoek.

3.4 Onderbouwing van selectie van cases

Om te komen tot de selectie van cases moest er aan een aantal criteria worden voldaan. De selectiecriteria voor de gevalsstudie zijn gericht op overeenkomsten en verschillen tussen landen. Zo komen de gekozen landen, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk, overeen dat zij te maken hebben met overstromingsrisico's. Wat betreft het eerste criterium houdt dit in dat er sprake dient te zijn van een reële kans op overstromingen in de betreffende landen. Wanneer er namelijk, net zoals in Nederland, sprake is van een kans op overstromingen in deze landen, dan kan worden aangenomen dat zij eveneens dienen te anticiperen op deze risico's. Dit materiaal kan interessante handvatten bieden voor een vergelijking tussen Nederland en de gekozen landen.

Daarnaast dient er ook sprake te zijn van verschillen tussen de landen. het tweede criterium richt zich daarom op de rol van de overheid. In Nederland heeft de Rijksoverheid een relatief grote rol

in het waarborgen van de waterveiligheid en het toezicht houden op de elektriciteitssector. In de Verenigde Staten en in het Verenigd Koninkrijk is het overheidsbestel anders ingericht ten opzichte van Nederland. In deze landen neemt de private sector een grotere rol in. In deze landen wordt er namelijk een grotere (financiële) bijdrage verwacht van deze sector. Dit maakt dat de vorm van sturing door de overheid in deze landen kan verschillen met de Nederlandse wijze van overheidssturing.

Tevens is er, los van de overeenkomsten en verschillen, bij het derde en laatste criterium van de selectie op gelet dat de cases interessante aanknopingspunten dienen op te leveren voor dit onderzoek. De Verenigde Staten heeft relatief vaak te maken met natuurgeweld, zoals Katrina en Sandy. Het Verenigd Koninkrijk kreeg daarnaast in de zomermaanden van 2007 te maken met uitzonderlijke regenval. Soortgelijke gebeurtenissen kunnen relevante aanknopingspunten zijn voor dit onderzoek. Tot slot is er bij de selectie van de cases in ogenschouw genomen welke internationale kennis en contacten er reeds bij Deltares aanwezig zijn.

4. Institutionele contexten

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de institutionele contexten van Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. Allereerst wordt ingegaan op de institutionele context binnen de sector waterveiligheid. Per land wordt de institutionele context van deze sector in kaart gebracht. Hierna wordt ingegaan op de institutionele context binnen de elektriciteitssector. Hiermee wordt zowel de tweede als de derde deelvraag van een antwoord voorzien. Tot slot worden in de laatste paragraaf van dit hoofdstuk de uitkomsten van de institutionele contexten behandeld. Hiermee wordt in beeld gebracht wat de overeenkomsten dan wel verschillen zijn tussen deze contexten. Door deze institutionele vergelijking wordt de vierde deelvraag van een antwoord voorzien. Om de institutionele context van de eerder genoemde landen binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit in kaart te kunnen brengen, worden de volgende aspecten uitgelicht:

- De geldende wetten binnen de sectoren;
- De primaire verantwoordelijkheid binnen de sectoren;
- De participerende partijen binnen de sectoren;
- De wijze van aansturing van de sectoren;
- De verdeling van kosten en baten.

4.1 De institutionele context van de sector waterveiligheid

In deze paragraaf wordt ingegaan op de institutionele context van de sector waterveiligheid in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk.

Een kwart van Nederland ligt onder de zeespiegel. Een relatief groot deel van Nederland zou dus zonder goed functionerende waterkeringen overstroombaar zijn. Dit maakt Nederland afhankelijk van waterkeringen. Nederland wordt voornamelijk bedreigd door water vanuit de grote rivieren of vanuit de zee (Flikweert et al., 2008: p. 2).

In het Verenigd Koninkrijk hangt het overstromingsrisico af van de geografische ligging. Dit houdt in dat de lage gebieden langs de kust en de steden direct naast de rivieren de risicogebieden zijn. Dit betreft voornamelijk een groot deel van het centrum van Londen (Flikweert et al., 2008: p. 2).

In de Verenigde Staten bestaan er diverse overstromingsrisico's. Deze risico's kunnen onder andere ontstaan wanneer in laaggelegen gebieden water, middels drainagesystemen, wordt afgevoerd naar grote rivieren met brede uiterwaarden en wanneer de kustgebieden worden bedreigd door orkanen en/of heftige regenval (Flikweert et al., 2008: p. 2).



Figuur 3. Beelden van grote overstromingen in Nederland, de Verenigde Staten en Verenigd Koninkrijk (bron: Flikweert et al., 2008: p. 5)

4.1.1 Nederland

De geldende wetten binnen de sector

Om een beschrijving te kunnen geven van het wettelijke kader omtrent de waterveiligheid in Nederland, worden hieronder een aantal belangrijke wetten nader toegelicht. Hieronder wordt van elke wet een korte beschrijving gegeven. Het gaat om de volgende wetten, te weten: de Waterwet, Deltawet waterveiligheid en zoetwatervoorziening en het Bestuursakkoord Water.

Waterwet

De Waterwet is van kracht geworden op 22 december 2009. Door de komst van de Waterwet zijn acht wetten deels of volledig ingetrokken. Het betreft de volgende wetten (Rijksoverheid^a, 2013):

- Wet op de waterhuishouding;
- Wet op de waterkering;
- Grondwaterwet;
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren;
- Wet verontreiniging zeewater;
- Wet droogmakerijen en indijkingen;
- Wet beheer rijkswaterstaatswerken;
- Waterstaatswet 1900.

De Waterwet is een wet die zich voornamelijk richt op het beheer van watersystemen, zoals waterkeringen en oppervlaktewater- en grondwaterlichamen. Deze wet heeft het beperken of zelfs voorkomen van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste tot doel. Dit houdt in dat er concrete normen bedacht zijn voor waterkeringen en voor de watersystemen. De normen worden relatief vaak uitgekristalliseerd in uitvoeringsmaatregelen die gericht zijn op de beheerders. De beheerders dienen met hun beleid rekening te houden met de geldende normen. Tevens gaat deze wet in op de bescherming en verbetering van de kwaliteit van watersystemen en het tegengaan van vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen. Dit houdt in dat er gestreefd wordt naar de bewoonbaarheid van het land en het economische belang (Rijksoverheid^a, 2013).

Wat deze wet bijzonder maakt is dat het een belangrijke bijdrage levert aan het verminderen van het aantal regels dat betrekking heeft op dit onderwerp. Niet alleen is er door deze wet minder regelzucht, maar ook zijn de vergunningsstelsels eenvoudiger en zijn de administratieve lasten gereduceerd.

Deltawet waterveiligheid en zoetwatervoorziening

Op 1 januari 2012 is de Deltawet van kracht geworden. Deze wet heeft als doel om Nederland te beschermen tegen hoogwater en om de zoetwatervoorziening op orde houden. De Deltawet verplicht daarom het jaarlijks opstellen van een Deltaprogramma. In een dergelijk programma worden diverse plannen en voorzieningen opgenomen. Dit Deltaprogramma dient ook voorzien te zijn van een planning en een (globale) raming van de kosten (Rijksoverheid^b, 2013).

In de Deltawet is tevens de wettelijke basis gelegd voor het Deltafonds. Hierdoor kan de zoetwatervoorziening en hoogwaterbescherming nu en in de toekomst gegarandeerd gefinancierd worden. Tot slot is in de Deltawet wettelijk vastgelegd dat er een deltacommissaris dient te worden wordt aangesteld. Gesteld kan worden dat deze commissaris een regierol heeft. Immers, de aangestelde persoon dient er onder andere op toe te zien dat het Deltaprogramma jaarlijks wordt opgesteld, de voortgang hierover bijgehouden wordt, de diverse overheden betrokken worden bij het Deltaprogramma en dat deze overheden hun verantwoordelijkheden nakomen met betrekking tot de maatregelen die genomen dienen te worden (Rijksoverheid, 2013^b; Deltacommissaris, 2011).

Volgens staatssecretaris Atsma van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) kan middels de Deltawet de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening op basis van een lange-termijn aanpak gegarandeerd worden (Deltacommissaris, 2011).

Bestuursakkoord Water

In mei 2011 hebben diverse partijen de handen ineengeslagen, te weten: het Rijk, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Unie van Waterschappen (UvW) en de Vereniging van waterbedrijven in Nederland (Vewin). Het doel van het Bestuursakkoord Water is om de volgende aspecten na te streven (Rijksoverheid^a, 2011):

- Veiligheid bieden tegen overstromingen;
- Een goede waterkwaliteit;
- De beschikking over voldoende zoet water.

De partijen trachten dit te bewerkstelligen door middel van een doelmatige manier van werken. De afspraken in het Bestuursakkoord Water gaan voornamelijk over de bekostiging van het waterbeheer. De kwaliteit moet gewaarborgd blijven, maar dienen tegen lagere kosten te worden uitgevoerd. Hiertoe worden maatregelen genomen in het Bestuursakkoord Water die gericht zijn op (Rijksoverheid^a, 2011: p. 8):

- Heldere verantwoordelijkheden, minder bestuurlijke drukte en minder kosten;
- Beheersbaar programma voor de waterkeringen;
- Doelmatig beheer van de waterketen;
- Werkzaamheden slim combineren;
- Het waterschapsbestuur.

Jaarlijks rapporteren de vijf partijen over de uitvoering van het Bestuursakkoord Water. Hierdoor wordt duidelijk hoe het gesteld is met de voortgang en de ontwikkeling van de lokale lasten. Dit jaar, eind 2013, wordt de voortgang van het Bestuursakkoord Water geëvalueerd door de betrokken partijen (Rijksoverheid^a, 2011).

De primaire verantwoordelijkheid binnen de sector

Het ministerie van IenM heeft de primaire verantwoordelijkheid over het beleidsterrein: 'Water en veiligheid'. Dit houdt onder andere in dat zij de verantwoordelijkheid heeft over het nationale beleid en strategische doelen voor het waterbeheer in Nederland (Rijksoverheid^c, 2013). Echter, de lagere overheden hebben ook bepaalde taken en verantwoordelijkheden op het gebied van de waterveiligheid. Dit maakt dat er zowel regionaal als lokaal maatwerkoplossingen geboden kunnen worden. Echter, het ministerie is degene die de knopen doorhakt indien dit nodig mocht zijn. Deze beslissingen worden gemaakt met het oog op het nationale belang en kunnen daardoor afwijken van de belangen van de lagere overheden (Raden voor de leefomgeving en infrastructuur, 2011: p. 47). Hieronder wordt nader ingegaan op de participerende partijen in de sector waterveiligheid.

De wijze van aansturing van de sector

Wanneer wordt gekeken naar de geldende wetten binnen de sector waterveiligheid, dan valt op dat er door de Rijksoverheid wordt gestuurd op input- en outputparameters. Bekkers (2007: p. 107) geeft aan dat deze vorm van sturing kan worden aangemerkt als een vorm 'verlichte klassieke sturing'. Onder klassieke sturing wordt verstaan dat er vanuit een centraal punt hiërarchisch wordt aangestuurd. Echter, Bekkers (2007) geeft aan dat de sturing op basis van input- en outputparameters gezien kan worden als een 'nieuwe' vorm van sturing. Immers, door middel van deze vorm van sturing wordt de autonomie van de betrokken actoren gerespecteerd (Bekkers: 2007, p. 106-107). In de Nederlandse sector waterveiligheid wordt er gestuurd op basis van normen. Dit houdt in dat de beheerders van waterkeringen en watersystemen zich aan deze normen dienen te houden. De beheerders kunnen eigen beleid voeren, maar moeten hierbij rekening houden met de gestelde kaders. De geldende normen in de sector kunnen daarom ook wel worden aangezien als 'kengetallen' (Bekkers, 2007: p. 107). Immers, er moet een bepaalde

prestatie worden geleverd door de beheerders. Daarnaast maakt de Rijksoverheid niet alleen gebruik van sturing op input- outputparameters, maar zij past ook netwerksturing toe. Dit houdt in dat er ruimte wordt ingecalculeerd om overleg te hebben met andere overheden en burgers en zij zorgt ervoor dat er binnen de kaders mogelijkheden bestaan voor maatwerkoplossingen (Raden voor de leefomgeving en infrastructuur, 2011: p. 47).

De participerende partijen binnen de sector

Zoals hierboven reeds bleek zijn er verschillende overheden betrokken bij het waarborgen van de Nederlandse waterveiligheid. In de Waterwet is getracht om de verantwoordelijkheden van de diverse overheden, die betrokken zijn bij het waterbeheer, zo overzichtelijk mogelijk vast te leggen (Rijksoverheid^a, 2013). In onderstaande tabel wordt dit nader toegelicht.

Participerende partijen	Taken en verantwoordelijkheden
Het ministerie van IenM	Het ministerie van IenM heeft diverse verantwoordelijkheden, zoals de ontwikkeling van onder andere vaarwegen, spoorwegen, havens en het wegennet. Tevens zorgt zij ervoor dat de Nederlandse delta concurrerend, veilig en leefbaar is. Het ministerie houdt zich bezig met verschillende taken, zoals de het nemen van deltabeslissingen, het beperken van de gevolgen van klimaatverandering en zich toeleggen op wegverbindingen.
De provincie	De provincie is verantwoordelijk voor de vertaalslag van de beslissingen, die worden genomen door de Rijksoverheid op het gebied van het waterbeheer in Nederland, naar regionaal niveau. Daarnaast stelt de provincie kaders voor het regionale waterbeheer en voor het grondwater. Aangezien de provincies een (grond)wettelijke verantwoordelijkheid hebben ten aanzien van de waterschappen, houden zij toezicht op de waterschappen. Tevens houden de provincies toezicht op de uitvoering van de taken door de gemeenten.
Veiligheidsregio's	In een veiligheidsregio slaan diverse diensten de handen ineen. In een veiligheidsregio werken brandweer, geneeskundige diensten en politie namelijk samen aan hulpverlening ten behoeve van de burger. De veiligheidsregio heeft diverse taken, zoals het inventariseren van risico's van branden, rampen en crises, advies risico's van branden, rampen en crises uitbrengen aan het bevoegd gezag en het zorgen en onderhouden van de informatievoorziening binnen de diensten van de veiligheidsregio en tussen de diverse diensten.
De waterbeheerders	De waterbeheerders dragen de verantwoordelijkheid voor het operationele waterbeheer. Voor de regionale watersystemen ligt de verantwoordelijkheid bij de waterschappen en voor het hoofdwatersysteem ligt de verantwoordelijkheid bij Rijkswaterstaat. De waterbeheerders zijn verantwoordelijk voor het bepalen van de condities, zodat de strategische doelstellingen van het waterbeheer gerealiseerd kunnen worden. Zij voeren hun taken uit binnen de gestelde kaders en vertalen deze naar uitvoeringsgericht beleid en beheersmaatregelen. Zij beschikken over eigen belastinggebied om hun taken te bekostigen en over bevoegdheden op het terrein van vergunningverlening en

	handhaving.
De gemeente	<p>De gemeente is verantwoordelijk voor een veilige en prettige leefomgeving. Gemeenten hebben taken in zowel het ruimtelijke als in het sociale domein. In het ruimtelijke domein ligt de focus op de ruimtelijke ontwikkeling van stad en platteland in brede zin. Hierbij speelt onder meer de afweging tussen milieu, natuur, water, economie en huisvesting een rol. Het beleid dat hieruit voortkomt wordt vastgelegd in structuurvisies en bestemmingsplannen.</p> <p>Daarnaast zorgt de gemeente voor het hemelwater en grondwater in stedelijke gebieden. Daarnaast zorgt zij ook voor de afvoer van afvalwater en overtollig regenwater via de riolering.</p>

Tabel 5. *Participerende partijen binnen de sector waterveiligheid in Nederland* (bron: Eigen bewerking gegevens Helpdeskwater, 2013; Rijksoverheid^d, 2013: p. 12; Rijksoverheid^e, 2013)

De verdeling van kosten en baten

In het Bestuursakkoord Water is opgenomen dat er wordt gestreefd naar een evenredige verdeling (50%-50%) van de financiering van de primaire waterkeringen door zowel het Rijk als de waterschappen. Dit maakt dat de aanleg, verbetering, beheer, onderhoud en financiering van de primaire waterkeringen die niet in het beheer van het Rijk zijn volledig gefinancierd dienen te worden door de waterschappen (Rijksoverheid^b, 2011: p. 1). Dit kan zij bekostigen door middel van belastingopbrengsten. Regionaal waterbeheer kan worden aangemerkt als maatwerk en daarom kunnen de hoogtes van de waterschapsbelastingen verschillen per regio (Unie van Waterschappen, 2013). Daarentegen blijft het Rijk de primaire waterkeringen waarvoor zij de verantwoordelijk draagt wel financieren. De financiering van de waterkeringen wordt door deze regeling een gedeelde verantwoordelijkheid (Nyfer, 2008: p. 34-35).

De baten voor de overheid met betrekking tot de versterking van waterkeringen hebben voornamelijk betrekking op het voorkomen van directe economische schade als gevolg van overstromingen en schade in de vorm van (dodelijke) slachtoffers, zodat (hoge) herstelkosten na een overstroming uit zullen blijven. Zowel burgers als private partijen zijn hier bij gebaat.

4.1.2 De Verenigde Staten

De geldende wetten binnen de sector

Om een beschrijving te kunnen geven van het wettelijke kader omtrent de waterveiligheid in de Verenigde Staten, worden hieronder een tweetal wetten nader toegelicht. Hieronder wordt van elke wet een korte beschrijving gegeven. Het gaat om de volgende wetten, te weten: National Flood Insurance Program/Act en Biggert-Waters Flood Insurance Reform Act van 2012.

National Flood Insurance Program (NFIP)

Het NFIP is tot stand gekomen door een fragment uit de National Flood Insurance Act van 1968. Het congres stelde namelijk vast dat een overstromingsverzekering geregeld door de private verzekeringsmarkt geen optie was. Tot deze conclusie kwam zij na frequente overstromingen langs de Mississippi rivier in 1960 (NAIC, 2013). Het NFIP is een federaal programma en wordt beheerd door de Federal Emergency Management Administration (FEMA). Flikweert et al. (2008: p. 3) stellen dat het NFIP een belangrijke rol speelt in het beheer van de overstromingsrisico's. Het programma bestaat uit de volgende drie onderdelen (NAIC, 2013), te weten:

- Een overstromingsverzekering;
- Verbeteren van 'floodplain-management';
- Het ontwikkelen van kaarten met daarop de risicozones voor overstromingen (Flood Insurance Rate Maps).

Daarnaast geeft de respondent van IKP Europe aan dat door middel van het programma wordt ingezet op onder andere bewustwordingscampagnes, opleidingen en trainingen. Verzekeringen kunnen alleen maar door huishoudens worden afgesloten wanneer hun gemeente deelneemt aan het NFIP en voldoet aan eisen die het programma stelt. Hiertoe dient het gemeentebestuur een wet/verordening aan te nemen waarin zij instemt met de eisen en deze tevens gaat implementeren. Eveneens dient de gemeente akkoord te gaan met de overstromingskaarten die zijn vastgesteld door de FEMA (Rijkswaterstaat, 2004: p. 20).

De Biggert-Waters Flood Insurance Reform Act van 2012

Op 6 juli, 2012 heeft president Obama de 'Biggert-Waters Flood Insurance Reform Act van 2012' ondertekend. Dit maakt dat het NFIP is verlengd tot en met 30 september 2017. Deze wet kan worden gezien als een noodzakelijke herziening van het programma. Deze aanpassingen zijn gericht op het financieel en structureel gezond maken van het programma. Updates van de Flood Insurance Rate Maps (FIRM) hebben effecten op de premies van de polishouders. De veranderingen van de FIRM houdt namelijk een premieverhoging in voor sommige polishouders (NAIC, 2013). Dit zijn namelijk kaarten die in het kader van het NFIP zijn gemaakt. Op deze kaarten staan gebieden die zijn ingedeeld naar kans op overstromingen (Rijkswaterstaat, 2004: p. 20).

De primaire verantwoordelijkheid binnen de sector

Uit de schriftelijke vragenlijst is gebleken dat het merendeel van de respondenten de private verzekeraars en de lokale overheid aanwijst als primaire verantwoordelijken voor de sector waterveiligheid. De private verzekeraars vervullen namelijk een belangrijke rol ten aanzien van het NFIP. Daarnaast blijkt uit de vragenlijst dat relatief veel beslissingen worden genomen op lokaal niveau. Dit blijkt eveneens uit het rapport van Nuwcren (2012: p. 21). Hierin wordt gesteld dat de federale overheid eigenlijk maar een beperkte, maar wel een belangrijke, rol heeft bij de bescherming tegen overstromingen. De lokale overheden zouden zelf bepalen wat voor beleid geschikt is voor de bescherming tegen dergelijke gevaren.

Echter, het merendeel van de respondenten stelt dat deze actoren in hun handelen worden beïnvloed door de nationale overheid. Hieronder zal nader worden ingegaan op deze 'beïnvloeding'.

De wijze van aansturing van de sector

Net zoals in de Nederlandse institutionele context van de sector waterveiligheid wordt er in de Verenigde Staten door het Department of Energy (DOE) gestuurd door middel van input- en outputparameters. Het is namelijk zo dat de federale overheid in de Verenigde Staten een fonds heeft waarvan schade uitgekeerd kan worden. Bekkers (2007: p. 107) geeft aan dat partijen zelf de verantwoording hebben om een dergelijk budget uit te geven voor de realisatie van de diensten. Echter, hier staat dan volgens Bekkers tegenover dat er bepaalde eisen gesteld kunnen worden aan de kwaliteit en kwantiteit van de te leveren diensten en de effecten die hiermee worden gerealiseerd. Bekkers (2007: p. 107) geeft daarom aan dat bij deze vorm van sturing ten behoeve van de voorwaarden kan worden gewerkt via contractmanagement. In de sector waterveiligheid van de Verenigde Staten wordt gewerkt door middel van contracten. Private verzekeraars staan namelijk onder contract bij de federale overheid. Daarnaast dienen gemeenten, indien zij willen vallen onder het NFIP, akkoord te gaan met de eisen van de federale overheid. Gemeenten zullen zich vrij gemakkelijk schikken naar deze eisen, omdat zij hierdoor bepaalde constructie-eisen kunnen afdwingen aan bebouwing in gebieden die kwetsbaar zijn voor overstromingen. Een andere reden om akkoord te gaan met eisen, kan betrekking hebben op de inwoners die enkel met de deelname van hun gemeente aan het NFIP recht hebben op een overstromingsverzekering (Rijkswaterstaat, 2004: p. 19-20).

De participerende partijen binnen de sector

In onderstaande tabel wordt nader ingegaan op de voornaamste actoren van de sector.

Participerende partijen	Taken en verantwoordelijkheden
DHS (Department of Homeland Security)	Verantwoordelijk om het land te beschermen tegen de vele gevaren waarvoor zij zich gesteld ziet staan. Hiertoe heeft zij uiteenlopende taken, welke allemaal betrekking hebben op het veilig houden van Amerika.
FEMA	De FEMA houdt zich expliciet bezig met bedreigingen als tornado's, orkanen, aardbevingen, overstromingen, bosbranden, droogtes, vulkanen en tsunami's. De FEMA helpt in het beheer van de overstromingsrisico's in de Verenigde Staten. De FEMA draagt hiervoor de primaire verantwoordelijkheid over de NFIP, rampenbestrijding en het reduceren van overstromingsrisico's.
US Army Corps of Engineers (USACE)	Net zoals FEMA heeft de USACE een belangrijke taak bij het beheren van de overstromingsrisico's in de Verenigde Staten. Zij biedt hiertoe ondersteuning in zowel stedelijk als landelijk gebied in de Verenigde Staten. Om deze taak te kunnen uitvoeren, is het Corps actief in projecten die zich focussen op het beperken van de overstromingsrisico's. Daarnaast houdt het USACE zich bezig met rampenbeheer. In opdracht van het Congres heeft het Corps onderzoeken gedaan en flood risk management maatregelen geïmplementeerd. Het Corps zet zich in om de gevolgen van overstromingen te verminderen door het implementeren van maatregelen als dammen, dijken en floodplain-management activiteiten.
De staats- en lokale overheid	<p>Staats- en lokale overheden zijn eveneens betrokken bij het beheer van overstromingsrisico's in de Verenigde Staten. Door middel van partnerschappen zijn zij betrokken bij onder andere het NFIP. De staats- en lokale overheden hebben eigen verantwoordelijkheden. Deze verantwoordelijkheden hebben betrekking op het vaststellen van bouwweisen en het reguleren van landgebruik.</p> <p>De lokale overheden zijn daarnaast verantwoordelijk voor het onderhoud van de dijken. Deze verantwoordelijkheid heeft zij verkregen als zijnde een onderdeel van een overeenkomst die is afgesloten met de USACE. Deze verantwoording heeft betrekking op federale dijken. Daarnaast dienen de lokale overheden, als voorwaarde voor hun deelname aan het NFIP, de taak om floodplain-management verordeningen in acht nemen en te handhaven. Deze verordeningen hebben onder meer betrekking op zonering en overstromingsgebieden. Tot slot zijn de lokale overheden verantwoordelijk voor de lokale drainage en stormwater management.</p> <p>Staatsoverheden zijn verantwoordelijk voor noodplannen bij rampen die betrekking hebben op overstromingen, zodat er direct geanticipeerd zou kunnen worden op een dergelijke calamiteit. Staten hebben de bevoegdheid om regelgevende programma's op te stellen die zich richten op overstromingsgebieden, zodat de overstromingsrisico's onder controle gehouden kunnen worden.</p>
De private sector	De private sector is erg van belang voor gemeenten. Immers, hierdoor ontstaat werkgelegenheid, worden producten en diensten geleverd en zorgen tevens voor belastingopbrengsten. Op haar beurt is de private sector afhankelijk van de middelen en

	<p>ondersteuning vanuit de overheid en de gemeenten, zodat het werk voortgezet kan blijven worden. De private sector heeft daarom baat bij samenwerkingsverbanden, zodat zij haar diensten en producten kan blijven leveren bij noodsituaties en rampen.</p> <p>Zo zijn de private verzekeraars bijvoorbeeld afhankelijk van financiële ondersteuning door de federale overheid bij grootschalige rampen de overstromingsschade te kunnen bekostigen. De federale overheid draagt hier tevens de financiële risico's voor. Hieronder wordt hier nader op ingegaan.</p>
--	--

Tabel 6. Participerende partijen binnen de sector waterveiligheid in de Verenigde Staten (bron: Eigen bewerking gegevens Department of Homeland Security^a, 2013; National Research Council, 2010: p. 30; Carter, 2012: p. 2; Rabbon, et al. n.d.: p. 1-3; US Army Corps of Engineers, 2009: p. 2; Nuwcren, 2012: p. 121)

De verdeling van kosten en baten

De federale overheid heeft van 1998 tot en met 2000 actief geïnvesteerd in publiek-private partnerschappen. Dit heeft zij gedaan met het doel om nieuwe en innovatieve mogelijkheden te creëren tezamen met non-profit organisaties en private partijen. De gedachte hierachter was om door middel van samenwerking de kwetsbaarheid van gemeenten, door natuurrampen, te verminderen. Onder de noemer 'Project Impact' heeft de federale overheid tot en met 2001 meer dan 250 gemeenten in de Verenigde Staten gefinancierd, zodat publiek-private samenwerking kon worden bevorderd. Echter, in 2001 werd dit project een te zware last op de federale begroting. Het project kon niet langer meer financieel worden ondersteund (Nuwcren, 2012: p. 125). De financiële lasten voor Project Impact zijn gedragen door de federale overheid; toen zij hier haar handen vanaf trok, kwam het project stil te liggen (Nuwcren, 2012: p. 125).

Daarnaast bestaat er een overstromingsverzekering in de Verenigde Staten. De federale overheid staat garant voor de uitgaven die volgens de voorwaarden in de polis uitgekeerd dienen te worden. De verzekeraars voeren de verzekering uit, dit wil zeggen: het verkopen van de verzekering en het bepalen en uitbetalen van de schade (Flikweert et al. 2008: p. 3; STOWA, 2012: p. 73). De premies die door huishoudens worden afgedragen, worden verdeeld onder de verzekeraars en de overheid. Dit maakt dat de verzekeraars van hun deel de kosten kunnen opvangen. Echter, het grootste deel van de premies gaat in een fonds van waaruit de overstromingsschade betaald kan worden (STOWA, 2012: p. 73). Dat de federale overheid de financieel garant staat voor de risico's, blijkt uit de schade die orkaan Katrina in 2005 heeft veroorzaakt in de Verenigde Staten. Het fonds bezat namelijk onvoldoende middelen om alle schade te kunnen vergoeden. Hierdoor werd er door de verzekeraars bij de federale overheid een lening afgesloten van maar liefst 10 miljard dollar. Deze lening dient met rente te worden terugbetaald door de private sector, maar de verwachting is dat dit niet mogelijk is. De reden hiervan is dat de premies dan drastisch verhoogd dienen te worden, waardoor er minder verzekeringen zullen worden afgenomen en de inkomsten uit de premies zullen stagneren (STOWA, 2012: p. 73). Uit de schriftelijke vragenlijst is eveneens gebleken dat de federale overheid de meeste investeringskosten draagt voor de bescherming tegen overstromingen vanwege het NFIP.

Verzekeraars zouden grote winsten kunnen maken, waardoor dit ten koste zou gaan van de hulp aan gedupeerden (STOWA, 2012: p. 85). Ook zouden verzekeraars te weinig 'windschade' vergoeden en zou schade te gemakkelijk worden aangemerkt als 'overstromingsschade'. Eerst genoemde soort schade dient te worden vergoed middels een opstalverzekering en hiervoor is de verzekeraar verantwoordelijk, terwijl overstromingsschade kan worden vergoed uit het speciaal hiervoor bestemde fonds van het National Flood Insurance. Financieel gezien is het voor de verzekeraar aantrekkelijk om schade te bestempelen als overstromingsschade (STOWA, 2012: p. 85). Naast de private verzekeraars varen ook de burgers wel bij de overstromingsverzekering. Weliswaar dragen zij een premie af voor deze verzekering, maar hiervoor wordt eventuele overstromingsschade aan hun huis vergoed.

4.1.3 Het Verenigd Koninkrijk

De geldende wetten binnen de sector

Om een beschrijving te kunnen geven van het wettelijke kader omtrent de waterveiligheid in het Verenigd Koninkrijk, worden hieronder een aantal belangrijke wetten nader toegelicht. Hieronder wordt van elke wet een korte beschrijving gegeven. Het gaat om de volgende wetten, te weten: Water Resources Act 1991, Environment Act 1995, Land Drainage Act 1991, Flood and Water Management Act 2010 en Flood Risk Regulations 2009.

Water Resources Act 1991, Environment Act 1995 en Land Drainage Act 1991

Het wettelijk kader van flood risk management bestaat volgens Flikweert et al. (2008: p. 3) uit de volgende drie wetten: 'Water Resources Act 1991', 'Environment Act 1995' en 'Land Drainage Act 1991'. Door Flikweert et al. wordt aangegeven dat deze wetten een beschrijving geven van de rollen en verantwoordelijkheden van de handelende autoriteiten. Tevens zouden de hierboven genoemde wetten vorm geven aan de operationele, toezichhoudende, regelgevende en uitvoerende bevoegdheden van de overheden. Echter, dit houdt volgens Flikweert et al. niet in dat zij juridisch verantwoordelijk gehouden kunnen worden voor de bescherming tegen overstromingen. De auteurs stellen dat de autoriteiten enkel de taak hebben om hun budget, ten aanzien van flood risk management, zo effectief mogelijk te besteden.

Flood and Water Management Act 2010

Naast bovenstaande wetten is er ook naar de 'Flood and Water Management Act 2010'. Deze wet vormt een specifieke bepaling voor de aanbevelingen die door Sir Michael Pitt zijn gedaan in zijn onafhankelijke onderzoek naar de overstromingen in 2007. De wet gaat in op het beheer van overstromingsrisico's voor mensen, huizen en bedrijven, beschermt maatschappelijke groeperingen tegen het betalen van hoge kosten voor de afvoer van stijgend oppervlaktewater en beschermt de watervoorziening voor de consument. Deze wet heeft tot doel om overstromingsrisico's door extreme weersomstandigheden te verminderen. In de wet worden de verantwoordelijkheden verduidelijkt (Environment Agency^a, 2013). Ook verplicht deze wet de overheden om met elkaar samen te werken en om gegevens uit te wisselen. Dit is ingevoerd naar aanleiding van een aanbeveling van Sir Michael Pitt (gov.uk^a, 2013). Verderop in dit hoofdstuk worden enkele relevante overheden, die zich bezighouden met de waterveiligheid in het Verenigd Koninkrijk, nader toegelicht.

Flood Risk Regulations 2009

Tevens is er de wet 'Flood Risk Regulations 2009' in deze wet wordt de Europese richtlijn Overstromingsrisico's (2007/60/EG) omgezet in nationale regelgeving. De verdeling van de verantwoordelijkheden ten behoeve van de overstromingsrisico's zijn vergelijkbaar met die van de 'Flood and Water Management Act 2010'. De wet 'Flood Risk Regulations 2009' heeft tot doel om de meest significante overstromingsrisico's te identificeren en om hiervoor maatregelen te treffen. Er wordt ook wel gesteld dat de 'Flood and Water Management Act 2010' en de 'Flood Risk Regulations 2009' elkaar aanvullen en tezamen een kader vormen om het beheer van overstromingsrisico's te verbeteren (Devon County Council^a, 2013). Overigens vindt de Europese overstromingsrichtlijn in Nederland borging in de 'Waterwet', welke hierboven reeds beschreven werd (Rijksoverheid^f, 2013).

De primaire verantwoordelijkheid binnen de sector

Het DEFRA (Department for Environment, Food & Rural Affairs) kan worden aangemerkt als primaire verantwoordelijke binnen de sector waterveiligheid. Het DEFRA is een ministerie dat de verantwoording heeft over het beleid en de regelgeving met betrekking tot het milieu, voedsel en plattelandszaken. De verantwoordelijkheid van dit ministerie beslaat het gehele Verenigd Koninkrijk. Het merendeel van de respondenten van de schriftelijke vragenlijst geven dan ook, terecht, aan dat het Environment Agency namens het DEFRA toezicht houdt op de waterveiligheid in het Verenigd Koninkrijk. Dit agentschap is een non-departmental public body

(NDPB) van het DEFRA (gov.uk^b, 2013). Dit houdt in dat het betreffende agentschap werk uit handen neemt van de overheid wat betrekking heeft op specifieke onderwerpen (gov.uk^c, 2013). Het Environment Agency vervult een centrale rol bij het uitvoeren van de milieustrategie van de nationale overheid in Engeland (Environment Agency^b, 2013).

Flikweert heeft aangegeven dat dit agentschap vergeleken kan worden met de Rijkswaterstaat in Nederland. Flikweert et al. (2008: p. 3) stellen dat het Environment Agency een belangrijke adviserende en toezichhoudende rol vervult ten behoeve van de lokale overheden. De auteurs geven verder aan dat het agentschap toezicht houdt op de oplossingen die worden geboden door de lokale overheden en de Internal Drainage Boards (IDBs) ten aanzien van kusterosie en overstromingen. Laatstgenoemde kunnen volgens de heer Flikweert vergeleken worden met de Nederlandse waterschappen. Het Environment Agency ziet er op toe dat de lokale overheden bij hun ontwikkelingsplannen de bestaande overstromingsrisico's in acht nemen (Flikweert et al., 2008: p. 3). Dit maakt dat het Environment Agency een leidende rol heeft in het beheer van overstromingsrisico's en tevens tracht om de gevolgen van een overstroming te beperken.

De wijze van aansturing van de sector

In de sector waterveiligheid van het Verenigd Koninkrijk wordt gebruikgemaakt van een 'klassieke' vorm van sturing. Deze sector wordt namelijk aangestuurd vanuit een centraal punt. Het DEFRA stuurt de sector namelijk aan door middel van (gov.uk^a, 2013):

- Het opstellen van een nationaal kader waarin verduidelijkt wordt hoe agentschappen plannen dienen op te stellen en hoe er gereageerd moet te worden op overstromingen (risicoreductie);
- Het bieden van een kader waarin naar voren komt hoe reddingsoperaties na overstromingen gecoördineerd kunnen worden;
- Het coördineren van beleid en het bieden van ondersteuning aan agentschappen.

Deze maatregelen geven een duidelijke blijk van hiërarchische sturing. Het DEFRA voert dus de regie over diverse agentschappen door middel van richtlijnen. Hiermee wordt verhinderd dat zij een eigen koers zullen varen. De agentschappen zorgen ervoor dat de lokale overheden het beleid en de richtlijnen van het DEFRA in acht nemen. Bekkers (2007: p. 96) geeft namelijk aan dat sprake is van klassieke sturing vanuit een centraal vanuit wanneer er wordt gefunctioneerd op een betrouwbare, voorspelbare en geroutineerde manier. Tevens zijn hierbij taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden op een logische en consistente wijze opgesteld. De sturing door het DEFRA voldoet aan dit geschetste beeld.

De participerende partijen binnen de sector

Hierboven kwamen reeds verschillende overheden naar voren die betrokken zijn bij het waarborgen van de waterveiligheid in het Verenigd Koninkrijk. In onder andere de Water Act is getracht om de betrokken instanties het waterbeheer zo overzichtelijk mogelijk te weergeven. In onderstaande tabel worden de diverse actoren van de sector uiteengezet.

Participerende partijen	Taken en verantwoordelijkheden
DEFRA	Het DEFRA heeft in het Verenigd Koninkrijk de eindverantwoordelijkheid voor beleid omtrent risicobeheer bij overstromingen en kusterosie. Daarnaast verleent het DEFRA subsidies voor waterveiligheid aan de Environment Agency en lokale overheden.
Environment Agency	Het Environment Agency is verantwoordelijk voor het hebben van een strategisch overzicht van alle soorten overstromingen en de kusterosie. Het agentschap heeft diverse taken, zoals: het managen van de risico's door middel van strategische plannen, het verstrekken van gegevens en advies aan de nationale overheid, heeft zowel een operationele verantwoordelijkheid voor

	<p>het overstromingsrisicobeheer als een gezaghebbende taak op het gebied van kusterosie risicomanagement en het ondersteunen van lokale overheden.</p> <p>Gebleken is dat het agentschap een strategisch overzicht dient te hebben. Er werd reeds gesteld dat het zij tot taak heeft om de risico's te managen door middel van strategische plannen. Door een dergelijke strategie kan het Environment Agency ervoor zorgen dat de rollen van alle betrokkenen, met betrekking tot het beheer van overstromingsrisico's, duidelijk zijn omschreven en ook begrepen worden.</p>
Local Resilience Forums (LRFs)	<p>Volgens de respondent van Royal HaskoningDHV kunnen de LRFs vergeleken worden met de Nederlandse veiligheidsregio's. De LRFs werken in samenwerking met vertegenwoordigers van onder andere lokale overheidsdiensten, zoals hulpverlening, lokale overheden, de nationale gezondheidsdienst en het Environment Agency. De LRFs hebben de verantwoordelijkheid om samen te werken met organisaties, zoals publieke nutsbedrijven, militaire partners en vrijwilligersorganisaties.</p> <p>De LRFs hebben tot taak om potentiële risico's te identificeren en noodplannen te maken. Hiermee trachten zij de impact te van een incident in hun lokale gemeenschap te verminderen dan wel te voorkomen.</p>
Regional Flood and Coastal Committees (RFCCs)	<p>Er zijn in Engeland elf RFCCs opgericht. Deze actor is verantwoordelijk voor samenhangende plannen omtrent het identificatie, communicatie en het beheer van overstromingen en kusterosie risico's over stroomgebieden en kustlijnen. Verder heeft zij de taak om de investeringen zo effectief en doelgericht mogelijk in te zetten voor het risicobeheer van overstromingen en kusterosie, zodat de betreffende investering optimaal wordt benut en voordelen geeft voor de lokale gemeenten.</p> <p>Tot slot vervullen de RFCCs een verbindende functie tussen het Environment Agency, de LLFAs (Lead Local Flood Authorities) en andere overheden en organisaties. De RFCCs hebben daarom de taak om in hun eigen gebied wederzijds begrip te creëren tussen relevante actoren omtrent overstromingen en kusterosie risico's.</p>
District Councils	<p>District Councils zijn verantwoordelijk voor het onderhoud van bepaalde waterkeringen. Deze waterkeringen hebben betrekking op watergangen die niet onder de verantwoording vallen van de IBDs. Daarnaast stellen de District Councils ontwikkelingsplannen op. De District Councils dienen hierbij hun beslissingen af te stemmen met het geldende beleid.</p>
Internal Drainage Boards (IBDs)	<p>Een IBD is een lokale overheidsinstantie dat zich richt op drainage in Engeland en Wales. De IBDs zijn bevoegd om het waterpeil te beheren binnen hun eigen drainage district. De IBDs hebben de taak om overstromingsrisico's te verminderen, zodat mensen en eigendommen beschermd worden en daarnaast beheren zij tevens de waterstanden. Reeds is naar voren gekomen dat de IBDs vergeleken kunnen worden met de Nederlandse waterschappen.</p>
LLFAs	<p>De LLFAs zijn verantwoordelijk voor het ontwikkelen, onderhouden en toepassen van een strategie voor het lokale</p>

	beheer van overstromingsrisico's in hun gebied en voor het onderhouden van een register omtrent overstromingsrisico's. Een dergelijk register houdt in dat er een database wordt samengesteld met daarin structuren en/of eigenschappen over overstromingsrisico's. Daarnaast bevat het register onder andere gegevens over locatie en onderhoud. Ook hebben de LLFAs de verantwoordelijkheid omtrent het beheer van overstromingsrisico's rondom het oppervlaktewater, grondwater en watergangen.
Verzekeringsmaatschappijen	In het Verenigd Koninkrijk bieden private verzekeraars overstromingsverzekeringen aan, aan huishoudens die te maken hebben met een overstromingskans die kleiner is dan 1/75 per jaar. De private verzekeraars juichen de maatregelen van de overheid voor de bescherming tegen overstromingen dan ook toe.
Association of British Insurers (ABI)	De ABI is een organisatie die het woord voert namens de Engelse verzekeraars. De ABI werkt samen met het Environment Agency. Enerzijds maakt zij gebruik van de overstromingskaarten van het Environment Agency, maar anderzijds maakt de ABI zich sterk voor een verbetering van het overstromingsrisicobeheer en meer financiële middelen.

Tabel 7. Participerende partijen binnen de sector waterveiligheid in het Verenigd Koninkrijk (bron: Eigen bewerking gegevens Buckinghamshire County Council, 2013; Devon County Council^b, 2013; Association of Drainage Authorities, 2013; gov.uk^b, 2013; gov.uk^a, 2013; Environment Agency^c, 2013; Flikweert et al., 2008: p. 3)

De verdeling van kosten en baten

Flikweert et al. (2008: p. 3) geven aan dat merendeel van de kosten voor waterveiligheid afkomstig is van de nationale overheid. Dit blijkt eveneens uit de onderzoeksresultaten van de schriftelijke vragenlijst. De nationale overheid maakt jaarlijkse begrotingen welke betrekking hebben op de werking en onderhoud van de beschermende voorzieningen en investeringen. De auteurs stellen dat de nationale overheid zorg draagt voor de financiën, omdat zij de beschikbare financiële middelen zo optimaal mogelijk wil benutten. Hiermee wordt getracht om op effectieve wijze bescherming te bieden aan de huishoudens. Flikweert et al. geven aan dat het jaarlijkse budget voor waterveiligheid ongeveer £600 miljoen bedraagt. De nationale overheid verkrijgt haar gelden door nationale belastingen. Het geld voor onderhoud wordt verkregen door middel van lokale heffingen (Flikweert et al., 2008: p. 3). Uit het interview met de heer Flikweert, werkzaam bij Royal HaskoningDHV, blijkt dat door middel van bepaalde criteria de kosten en baten van potentiële gesubsidieerde projecten nauwkeurig tegen elkaar worden afgewogen. Het is aan de burger of lokale overheid om zelf het initiatief te nemen en een zogenaamde 'business case' op te stellen. Een dergelijke 'business case' bestaat uit een verzoek om maatregelen tegen overstromingen, zoals het bouwen van een dijk, het introduceren van een waarschuwingssysteem of het organiseren van een campagne ten aanzien van de zelfredzaamheid van mensen die woonachtig zijn in risicogebieden. Hiertoe dienen simpelweg de regels, die hieraan verbonden zijn door het ministerie van Financiën, te worden opgevolgd. Als de regels opgevolgd zijn, dan wordt de business case in behandeling genomen. Er moet door de initiatiefnemer worden aangegeven wat de kosten zijn van de betreffende maatregel, maar ook dient te worden aangegeven in hoeverre het risico op overstromingen daadwerkelijk zal afnemen. Als de betreffende maatregel minder kost ten opzichte van de schade die zou optreden door een overstroming, dan vergroot dit de kans op financiële ondersteuning door de nationale overheid. De nationale overheid maakt vervolgens alle kosten en baten van de ingediende projecten inzichtelijk. Aan al deze verschillende projecten worden scores toegekend. Deze scores hebben betrekking op bedragen die besteed zouden kunnen worden aan de projecten. Wat niet van nationaal geld betaald kan worden, dient lokaal te worden opgebracht door onder andere bewoners, bedrijven of door diverse gemeenten gezamenlijk. Bovenstaande zou gezien kunnen

worden als een zogenaamd “bottom-up” proces. Immers, burgers bepalen hun eigen oplossingen en gaan vervolgens na of zij in aanmerking komen voor financiële ondersteuning vanuit de overheid. De respondent van Royal HaskoningDHV geeft aan dat de burgers vanaf 2007 meer kans hebben om, in ieder geval, een deel van de investeringen voor een bepaalde maatregel vergoed te krijgen wanneer binnen het betreffende gebied vitale infrastructuur gelegen is. Zo zal een verzoek tot het bouwen van een dijk eerder financieel ondersteund worden door de overheid, wanneer deze bescherming biedt aan bijvoorbeeld een elektriciteitsvoorziening.

Uit bovenstaande blijkt dat de burgers en lokale overheden, na inwilliging van hun verzoek aan de nationale overheid, financiële ondersteuning kunnen krijgen, zodat er beschermende maatregelen getroffen kunnen worden. Zij zijn degene die de vruchten kunnen plukken van het budget van de nationale overheid. Daarnaast wordt door de respondenten van de schriftelijke vragenlijst gesteld dat er meer actoren profiteren van het budget dat de nationale overheid ter beschikking stelt. Een respondent van de schriftelijke vragenlijst stelt namelijk dat aandeelhouders van elektriciteitsbedrijven waarschijnlijk de grootste begunstigden zijn. Immers, er kan hierdoor publiek geld worden besteed aan de bescherming van elektriciteitsbedrijven. Tevens komt uit de schriftelijke vragenlijst naar voren dat door het treffen van maatregelen tegen overstromingen bescherming wordt geboden aan eigendommen als woningen, bedrijven en infrastructuur. Relatief veel van deze eigendommen in het Verenigd Koninkrijk zijn volgens de betreffende respondent in handen van private partijen.

4.2 De institutionele context van de elektriciteitssector

De Nederlandse energiebranche is door de liberalisering de afgelopen twintig jaren ingrijpend veranderd. Deze liberalisering is tot stand gekomen met behulp van de Elektriciteitswet (1998), want hiermee kon marktwerking te gestimuleerd worden (Rijksoverheid, 2008: p. 138). In de Verenigde Staten hebben zich de laatste twee decennia eveneens grote veranderingen voorgedaan in de elektriciteitssector. De overheid heeft de voorgeschreven prijsregulering vervangen door concurrentie op de markt. In de Verenigde Staten wordt de elektriciteit geleverd door private partijen of door overheidsbedrijven (Compete, 2010: p. 3; Joskow, 1997: p. 120). In het Verenigd Koninkrijk zijn ook door de jaren heen wijzigingen doorgevoerd in de elektriciteitssector. De sector is namelijk geleidelijk aan geprivatiseerd en geliberaliseerd (Pond, 2006: p. 3). In deze paragraaf wordt ingegaan op de institutionele context van de elektriciteitssector in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk.

4.2.1 Nederland

De geldende wetten binnen de sector

Om een beschrijving te kunnen geven van het wettelijke kader omtrent de Nederlandse elektriciteitssector, wordt hieronder de Elektriciteitswet nader toegelicht.

Elektriciteitswet

De Elektriciteitswet is sinds 2 juli 1998 van kracht. Deze wet bevat regels die betrekking hebben op de productie, het transport en de levering van elektriciteit. Deze wet is opgebouwd aan de hand van richtlijnen van de Europese Unie. Deze richtlijnen beschrijven aan welke eisen de nationale wetgeving van de verschillende EU lidstaten moet voldoen, zodat er vrijmaking van de markt kan plaatsvinden (MAIN Energie, 2013).

De Elektriciteitswet verplicht de minister van Economische Zaken om ten minste een keer in de vier jaar een energierapport vast te stellen. Dit rapport geeft weer welke beslissingen in de eerstvolgende vier jaar genomen worden. Bij het nemen van deze beslissingen moet het betrouwbaar, duurzaam, doelmatig en milieuhygiënisch verantwoord functioneren van de elektriciteitsvoorziening in ogenschouw worden genomen. Daarnaast heeft de minister van Economische Zaken de verantwoordelijkheid om gegevens en inlichtingen te verzamelen, analyseren en te bewerken. Dit dient onder andere gedaan te worden voor gegevens en inlichtingen omtrent de kwaliteit en de staat van het onderhoud van de netten. Tevens dient dit te

gebeuren met betrekking tot piekbelasting of het in gebreke blijven van één of meerdere leveranciers, zodat hiervoor maatregelen genomen kunnen worden (Overheid.nl^a, 2013).

Zowel de Autoriteit Consument en Markt (ACM) als de netbeheerder vervult belangrijke taken ten aanzien van de uitvoering van de Elektriciteitswet. Daarbij is de ACM tevens belast met het toezicht op de naleving van de wet. De ACM heeft hierbij onder andere de mogelijkheid om bindende aanwijzingen te geven. Daarnaast heeft ACM nog verscheidende andere taken, zoals het volgen van het niveau en de doeltreffendheid van de openstelling van de markt. De ACM brengt jaarlijks een verslag uit. Hierin wordt ingegaan op de uitvoering van de taken, de behaalde resultaten en de genomen maatregelen. Eens in de tien jaar wordt er door de minister van Economische Zaken een netbeheerder voor het landelijke hoogspanningsnet aangewezen. De netbeheerder is een vennootschap die middels de Elektriciteitswet is aangewezen voor het beheer van een of meer wetten. Deze netbeheerder dient onder andere de netten te onderhouden en de veiligheid en betrouwbaarheid van de netten te waarborgen (Overheid.nl^a, 2013).

De primaire verantwoordelijkheid binnen de sector

Namens de Rijksoverheid heeft het ministerie van Economische Zaken de primaire verantwoordelijkheid over de elektriciteitssector. Dit ministerie ontfermt zich namelijk over het beleidsterrein elektriciteit. Dit houdt onder andere in dat zij middels het energierapport, dat ten minste eenmaal in de vier jaar opgesteld dient te worden, beslissingen neemt ten aanzien van het functioneren van elektriciteitsvoorzieningen. In een dergelijk energierapport worden dus maatregelen genoemd die betrekking hebben op de elektriciteitssector. Gesteld kan worden dat deze maatregelen een bindend karakter hebben, aangezien het rapport officieel bekend wordt gemaakt in de Staatscourant (Overheid.nl^a, 2013).

De wijze van aansturing van de sector

In de Elektriciteitswet 1998 is, zoals hierboven reeds bleek, een belangrijke rol weggelegd voor het ACM. Het ACM ziet toe op de naleving van de regels uit de Elektriciteitswet, zoals (Overheid.nl^a, 2013):

- het niveau van transparantie en het niveau en de doeltreffendheid van openstelling van de elektriciteitsmarkt;
- Het bewaken van de investeringen in de productiecapaciteit ten aanzien van de continuïteit van de voorziening.

Er is daarom in deze sector sprake van sturing op structurering en procedurering van relaties. Dit houdt in dat processen tussen partijen op een zodanige manier worden georganiseerd dat zij bijdragen aan de beoogde doelstellingen van het beleid (Bekkers, 2007: p. 112). Door middel van de Elektriciteitswet worden eisen gesteld aan de actoren van de elektriciteitssector. Eisen op het gebied van informatieverstrekking, zodat de transparantie gewaarborgd kan blijven. Door het ACM kunnen de 'zwakke belangen' beschermd worden tegen misbruik, doordat er bijvoorbeeld wordt opgetreden ten aanzien van de openstelling van de markt. Hiermee wordt bereikt dat de prijzen niet onnodig zullen stijgen en dat er kwaliteit geleverd wordt. Niet alleen de consument is hierbij gebaat, maar ook kleine bedrijven die hun diensten willen aanbieden. Zonder het ACM zouden zij niet kunnen 'opboksen' tegen de grote gevestigde namen. De sturing is gericht op het waarborgen van de marktcondities.

De participerende partijen binnen de sector

Er participeren verschillende partijen in de Nederlandse elektriciteitssector. In de onderstaande tabel worden de voornaamste partijen in de elektriciteitssector daarom nader toegelicht.

Participerende partijen	Taken en verantwoordelijkheden
Het ministerie van Economische Zaken	Elektriciteit wordt door het ministerie van Economische Zaken gezien als uitermate belangrijk voor de Nederlandse economie. Het ministerie zorgt er daarom voor dat het elektriciteitsnet voor iedereen toegankelijk blijft en dat dit ook tegen een betaalbare prijs gebeurt. Het ministerie van Economische Zaken heeft de taak om een netbeheerder aan te wijzen. Daarnaast heeft zij de Energiekamer de opdracht gegeven om namens haar toezicht te houden op de naleving van de Elektriciteitswet.
De Energiekamer namens de Autoriteit Consument & Markt (ACM)	<p>De ACM is op 1 april 2013 ontstaan door een samenvoeging van drie verschillende autoriteiten, te weten: de Consumentenautoriteit, de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) en de Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit (OPTA).</p> <p>Zoals eerder aangegeven is, is de Energiekamer een onderdeel van de ACM. Zij heeft als taak om toezicht te houden op de naleving van de Elektriciteitswet. Zo heeft de Energiekamer tot taak om vanuit haar toezichthoudende rol de energiemarkt zo effectief mogelijk te laten werken. Zij bepaalt hiertoe tevens de voorwaarden voor de vrije markt. Tevens heeft de Energiekamer een adviserende rol. Zij adviseert de minister van Economische Zaken bijvoorbeeld over het aanwijzen van netbeheerders, het verlenen van vergunningen aan kleinverbruikers en over de tarieven. Tot slot beoordeelt de Energiekamer eenmaal in de twee jaar de resultaten van de netbeheerder. Zij let er hierbij op of de netbeheerders in voldoende mate en op doelmatige wijze hebben kunnen voorzien in de totale behoeften van de transportcapaciteit.</p>
Netbeheerder	<p>Een netbeheerder is een vennootschap die door de Rijksoverheid is aangewezen voor het beheer van één of meerdere netten. De netbeheerder heeft de verantwoording voor de aanleg, onderhoud en het beheer van de netten. Daarnaast is zij eveneens verantwoordelijk voor de aansluiting op het net en het transport van elektriciteit. Tevens dient de beheerder te zorgen voor de aansluiting van derden en het verhelpen van storingen. De netbeheerder dient onafhankelijk te zijn, want zij mag zelf geen commerciële activiteiten ondernemen.</p> <p>Op grond van de Elektriciteitswet is TenneT aangewezen als netbeheerder van het landelijke hoogspanningsnet (110 kV en hoger) in Nederland. Dit maakt dat TenneT verantwoordelijk is voor het beheer, de werking en de ontwikkeling van het landelijke hoogspanningsnet. Naast het beheer van het net heeft TenneT de verantwoording over het verzorgen van aansluitingen op het net, het transporteren van elektriciteit en de zorg voor stabiliteit in het net. Dit laatste kan door TenneT bereikt worden door de vraag en aanbod van elektriciteit te balanceren.</p> <p>Naast TenneT hebben acht regionale netbeheerders de verantwoording over het beheer van het laagspanningsnet. Hierbij kan gedacht worden aan regionale netbeheerders als Enexis, Liander en Stedin.</p>
Energieproducenten	Producenten houden zich bezig met het opwekken van elektriciteit. Enkele voorbeelden van elektriciteitsproducenten in Nederland zijn: NUON, Essent, Electrabel, Intergen en E.ON.
Energieleveranciers	Leveranciers houden zich bezig met het leveren van elektriciteit. Er zijn in Nederland diverse elektriciteitsleveranciers actief. Deze

	leveranciers variëren van Nuon en Essent tot aanbieders als BudgetEnergie en EnergieDirect.nl.
--	--

Tabel 8. Participerende partijen binnen de Nederlandse elektriciteitssector (bron: Eigen bewerking gegevens Overheid.nl^a, 2013; TenneT^a, 2013; TenneT^b, 2013; Tennes^c, 2013; Autoriteit Consument & Markt, 2008; ministerie van Economische Zaken, 2011: p. 9; Rijksoverheid^g, 2013)

De verdeling van kosten en baten

Om de leveringszekerheid te kunnen garanderen dient er geïnvesteerd te worden in voldoende capaciteit. Het gaat hier om capaciteit van zowel de transport- en distributienetten als de productiecapaciteit (ECN, 2002: p. 1).

TenneT heeft de wettelijke taak om te investeren in de kwaliteit en capaciteit van het landelijk elektriciteitsnetwerk om de leveringszekerheid in Nederland te kunnen garanderen. Om aan haar wettelijke verplichting te kunnen voldoen, zal TenneT daarom de komende tien jaar diverse uitbreidingsinvesteringen moeten doen. De Rijksoverheid is momenteel de enige aandeelhouder van TenneT Holding B.V. in Nederland. Dit maakt dat de Rijksoverheid de enige is die TenneT kan helpen aan extra aandelenkapitaal, zodat de investeringen gefinancierd kunnen worden. Gezien de economische crisis is dit een gevoelige kwestie. Er wordt momenteel dan ook nagedacht over het toelaten van minderheidsaandeelhouders (deels overgaan tot privatisering van TenneT), zodat een eigen vermogen kan worden vergaard en de gewenste investeringen in het Nederlandse elektriciteitsnetwerk tijdig doorgevoerd kunnen worden (Z24, 2013; Rijksoverheid, 2012). Het dividend van TenneT komt momenteel nog geheel ten goede aan Rijksoverheid (VEMW, 2013). Door een toename van productiecapaciteit neemt de leveringszekerheid van elektriciteit aan consumenten en bedrijven toe (ECN, 2002: p. 4). Echter, investeringen in de productiecapaciteit worden door de vrije markt weloverwogen gedaan, omdat gemaakte investeringskosten door de betreffende partijen terugverdiend dienen te worden. Investeringen kunnen door de private partijen worden aangemerkt als risicovol en onrendabel (ECN, 2002: p. 4; Ministerie van Economische Zaken, 2004: p. 9). Consumenten en bedrijven zijn gebaat bij investeringen in productiecapaciteit. Immers, door deze investeringen neemt de leveringszekerheid van elektriciteit toe. De consumenten en bedrijven hebben elektriciteit nodig voor hun dagelijkse bezigheden en bedrijfsvoering.

4.2.2 De Verenigde Staten

De geldende wetten binnen de sector

In de Verenigde Staten bestaan meerdere wetten die betrekking hebben op de elektriciteitssector. Hieronder worden enkele belangrijke wetten nader toegelicht. Het gaat om de volgende wetten, te weten: Federal Power Act of 1935, Energy Policy Act of 2005 en American Recovery and Reinvestment Act of 2009.

Federal Power Act of 1935

De Federal Power Act of 1935 in de Verenigde Staten heeft betrekking op de verschillende overheidsniveaus, te weten: de federale overheid, de staatsoverheid en de lokale overheid. Deze niveaus hanteren allemaal eigen strikte normen. De wet gaat in op de bevoegde instanties op deze niveaus. Zo gaat de wet bijvoorbeeld in op de bevoegdheden van de Federal Energy Regulatory Commission (FERC) en de State Public Utility Commissions voor de staatsoverheid (Compete, 2010: p. 1-2). Verderop in hoofdstuk worden de verantwoordelijkheden en taken van actoren op diverse overheidsniveaus nader toegelicht.

Energy Policy Act of 2005

De Energy Policy Act of 2005 gaat over de energieproductie in de Verenigde Staten. De wet behandelt diverse onderwerpen, zoals: energie-efficiëntie, duurzame energie en technologie om in te zetten tegen de klimaatverandering. Zo verschaft de wet bijvoorbeeld mogelijkheden voor

leningen waarmee innovatieve technologieën ontwikkeld kunnen worden. Een andere bepaling van de wet gaat juist weer in op het verhogen van de hoeveelheid biobrandstof dat vermengt moet worden met benzine. Deze wet heeft de FERC, ten opzichte van de Federal Power Act of 1935, meer bevoegdheden toebedeeld, omdat zij hierdoor ook de mogelijkheid heeft gekregen om op te treden wanneer de markt wordt gemanipuleerd of regels worden overschreden. Zij kan hiervoor straffen opleggen van maximaal 1 miljoen dollar per dag per overtreding (Compete, 2010: p. 2; EPA, 2013).

De respondent van het adviescentrum BVI stelt dat actoren in de Verenigde Staten redelijk snel kunnen worden aangesproken op hun verantwoordelijkheden en dat hieraan juridische dan wel financiële consequenties verbonden kunnen worden. Hierdoor is er volgens hem een heel andere dynamiek ontstaan bij organisaties rondom het uitwerken van de verantwoordelijkheden. Bij overtreding is de straf proportioneel aan wat een organisatie kan verdragen. Volgens de respondent zijn deze straffen zo hoog, zodat organisaties ervan worden weerhouden nogmaals een overtreding te begaan. Zo kan bijvoorbeeld de verantwoordelijke van een miljardenbedrijf bij een overtreding een boete tegemoet zien van enkele miljoenen.

American Recovery and Reinvestment Act of 2009

President Obama heeft op 17 februari 2009 de American Recovery and Reinvestment Act of 2009 (Recovery Act) ondertekend. Door middel van deze wet wordt getracht om de economie te stimuleren. Deze wet bevat een maatregelenpakket op het gebied van communicatie en energie, zodat de infrastructuur gemoderniseerd kan worden. Deze wet wordt ook wel gezien als een investering om te zorgen voor een geoptimaliseerd elektriciteitsnet, waardoor het mogelijk wordt om op een alternatieve manier energie te creëren (Energy.gov, 2013).

De primaire verantwoordelijkheid binnen de sector

Het grootste deel van het elektriciteitsnet is eigendom van de private energiebedrijven (Council of Economic Advisers et al., 2013: p. 6). Dit geeft de respondent van de Royal Netherlands Embassy in Washington eveneens aan. Deze laatste stelt dat de private partijen zelf de verantwoording dragen voor de bescherming van hun bedrijven. Uit de schriftelijke vragenlijst blijkt eveneens dat het merendeel van de respondenten van mening zijn dat de private sector verantwoordelijk is voor het beheer van de energiebedrijven. Door een respondent is aangedragen dat er enkele grote energiebedrijven bestaan die onder de verantwoording vallen van de federale overheid, zoals de Tennessee Valley Authority en de Bonneville Power Administration. De betreffende respondent geeft aan dat deze federale bedrijven in de praktijk hetzelfde worden gemanaged als de private energiebedrijven.

De wijze van aansturing van de sector

Hierboven is gesteld dat de private sector zelf de verantwoording draagt over de energiebedrijven. Echter, daar staat tegenover dat de private bedrijven onderhevig zijn aan regulering vanuit de overheid. In casu betreft dit geen directe aansturing vanuit het ministerie. De respondent van de Royal Netherlands Embassy in Washington geeft namelijk aan dat het DOE, in vergelijking met andere actoren, een kleinere rol inneemt in de elektriciteitssector. Daarentegen wordt de elektriciteitssector aangestuurd door publieke actoren als de FERC en de North American Electric Reliability Corporation (NERC). Deze actoren bepalen de normen voor deze sector en zien tevens toe op de controle ervan. Dit maakt dat er in de elektriciteitssector van de Verenigde Staten sturing plaatsvindt op basis van input en outputparameters. Zoals reeds bleek, kan dit gezien worden als een lichte variant van klassieke centrale sturing (Bekkers, 2007: p. 107). De actoren hebben zelf de ruimte om invulling te geven aan hun beleid, maar zolang zij hierbij maar voldoen aan de geldende normen. Hierboven bleek eveneens dat FERC kan optreden wanneer regels worden overtreden of wanneer er sprake is van manipulatie van de markt. Dit maakt dat er eveneens sprake is van sturing op grond van incentives. Immers, er is hier sprake van een gedragsbeïnvloedende prikkel, namelijk een forse boete bij een overtreding.

De participerende partijen binnen de sector

Er participeren verschillende partijen in de elektriciteitssector van de Verenigde Staten. In de onderstaande tabel worden de voornaamste partijen in deze sector daarom nader toegelicht.

Participerende partijen	Taken en verantwoordelijkheden
DOE	DOE heeft als missie om veilige en betrouwbare energievoorzieningen te kunnen garanderen. Voor de bescherming van de vitale energie-infrastructuur richt zij zich daarom met name op het coördineren van de private sector, overheden en internationale partners. De basis hiervoor vormt het Sector-Specific Plan van de elektriciteitssector. Dit plan biedt de basis voor een doeltreffende coördinatie tussen alle relevante actoren. Daarnaast biedt het DOE ondersteuning aan het DHS en de FEMA bij het herstellen van energiesystemen in rampgebieden. Het DOE is het leidende orgaan bij het regisseren van noodhulp op het gebied van het herstel van energiesystemen en vormt hiervoor het eerste aanspreekpunt.
DHS	Het DHS werkt tezamen met het DOE. Dit houdt in dat zij, evenals het DOE, leidende, coördinerende en integrerende taken heeft op het gebied van de bescherming van de vitale infrastructuur. Bepaalde onderdelen van de elektriciteitssector worden zelfs direct gecoördineerd vanuit het DHS, zoals kernenergie. Met dit ministerie wordt samengewerkt, zodat bedreigingen tijdig geïdentificeerd, beoordeeld en gecoördineerd kunnen worden en er (preventieve) maatregelen getroffen kunnen worden.
FEMA	De FEMA werkt nauw samen met het DOE op het gebied van natuurrampen en veiligheid ten aanzien van de levering van elektriciteit en veiligheid.
FERC	De respondent van de Royal Netherlands Embassy in Washington geeft aan dat regulerende taken vooral worden verricht door de FERC en State Public Utility Commissions. Dit blijkt eveneens uit het rapport van de Regulatory Assistance Project (2011). De FERC is een onafhankelijke organisatie die zich onder meer de transmissie van elektriciteit regelt. Daarnaast heeft zij de bevoegdheid om normen, op het gebied van de betrouwbaarheid van elektriciteitslevering, die zijn ontwikkeld door de NERC goed of af te keuren en toe te zien op de naleving ervan. Tot slot ondersteunt de FERC de DOE bij haar coördinerende taken met betrekking tot de leveringszekerheid van elektriciteit.
NERC	De NERC is een non-profit organisatie die als missie heeft om de betrouwbaarheid van energiesystemen in Noord-Amerika te garanderen. Uit bovenstaande is reeds gebleken dat de NERC normen ontwikkeld op het gebied van de leveringszekerheid van elektriciteit. De NERC heeft een jaarlijkse evaluatie omtrent seizoensgebonden en lange termijn leveringszekerheid. Om haar taak goed te kunnen uitvoeren controleert zij de energiesystemen en leidt zij haar personeel op. Onder NERC's bevoegdheid vallen gebruikers, eigenaren en exploitanten van energiesystemen, die in totaliteit meer dan 334 miljoen mensen bedienen.
State Public Utility Commissions	De taak van de State Public Utility Commissions is vergelijkbaar met die van de FERC. De State Public Utility Commissions zijn namelijk organisaties die zich bezighouden met de regulering van onder meer

	elektriciteitsvoorzieningen op staatsniveau.
Regional Transmission Operators (RTOs)	De RTOs managen de vraag en aanbodzijde rondom elektriciteit in het gebied waarbinnen de NERC actief is. RTOs hebben de taak om de FERC tegemoet te komen in hun vereisten. De RTOs hebben onder meer de taak om te zorgen voor toegankelijke transmissie diensten tegen een standaard tarief. Daarnaast dienen de RTOs te zorgen voor balancing voor het transmissiesysteem. Dit doen zij door middel van het aankopen van diensten. Om haar taak te kunnen vervullen, dienen de RTOs de functionele controle te hebben over het transmissiesysteem. Het doel van de RTOs is het bevorderen van de concurrentie en te zorgen voor de betrouwbaarheid van regionale systemen.
De Rural Utilities Service (RUS)	Deze actor is een agentschap van het United States Department of Agriculture (USDA). De RUS houdt zich bezig met de financiering van de energievoorzieningen. Dit doet zij onder andere door middel van subsidies, leningen, garanties op leningen en investeringen.
Local Public Utility Commissions	De respondent van de Royal Netherlands Embassy in Washington stelt dat de Local Public Utility Commissions, in onderling overleg met de State Public Utility Commissions, de bevoegdheid hebben om normen vast te stellen met betrekking tot de bescherming van de vitale infrastructuur.
Private energiebedrijven	De gereguleerde energiebedrijven bezitten het overgrote deel van de elektriciteitssector in de Verenigde Staten. De private sector wordt gereguleerd vanuit de FERC.
Publieke energiebedrijven	De federale overheid, staatsoverheid en lokale overheid bezitten enkele eigen energievoorzieningen. Zo is de federale overheid bijvoorbeeld eigenaar van de Tennessee Valley Authority. De staatsoverheden en lokale overheden bezitten daarentegen alle gemeentelijke energiebedrijven. Staats en publieke energiebedrijven worden niet gereguleerd vanuit de FERC. Deze bedrijven zijn zelfregulerend.

Tabel 9. Participerende partijen binnen de Amerikaanse elektriciteitssector (bron: Eigen bewerking gegevens (Homeland Security & Department of Energy, 2007: p. 18-19 en 77; Regulatory Assistance Project, 2011: p. 11; NERC, 2013; Compete: 2010, p. 2; RAP, 2011: p. 17; USA.gov, 2013)

De verdeling van kosten en baten

Uit de schriftelijke vragenlijst komt naar voren dat de kosten voor de financiering van de elektriciteitssector gelegen zijn bij de lokale overheden en de private partijen. De federale overheid stimuleert de private sector om te investeren in de elektriciteitssector. Echter, de private partijen zullen alleen maar investeren wanneer zij hier de voordelen van inzien. Dit maakt dat de federale overheid investeert in het doen van onderzoek naar smart grids. De (positieve) resultaten worden gedeeld met alle energievoorzieningen. Door de uitkomsten te delen, hoopt zij kosteneffectieve investeringen van de private sector te stimuleren (Executive Office of the President of the United States, 2011: p. 3). Uit de schriftelijke vragenlijst komt naar voren dat de baten van de investeringen ten goede komen aan onder meer consumenten en bedrijven en de beheerders van de elektriciteitsvoorzieningen.

4.2.3 Het Verenigd Koninkrijk

De geldende wetten binnen de sector

Om een beschrijving te kunnen geven van het wettelijke kader van de elektriciteitssector van het Verenigd Koninkrijk, worden hieronder een aantal belangrijke wetten nader toegelicht. Het gaat om de volgende wetten, te weten: Electricity Act 1989, Competition Act 1998, Fair Trading Act 1973 en Utilities Act.

Electricity Act 1989

Er zijn diverse wetten die betrekking hebben op de elektriciteitssector in het Verenigd Koninkrijk. Zo is er de Electricity Act 1989 die geldt in Groot-Brittannië. In Noord-Ierland is er een andere, vergelijkbare, wet geldig, namelijk de Electricity (Northern Ireland) Order 1992 (Simmonds, 2002: p. 43). Het wetgevende kader voor de elektriciteitssector is hierdoor gebiedsgericht te noemen. Er zal nader worden ingegaan op de Electricity Act 1989. In het Verenigd Koninkrijk is de elektriciteitssector geprivatiseerd. De Electricity Act 1989 heeft hiertoe de basis gelegd. Dit houdt in dat de energiemarkt nu volledig geprivatiseerd is. In deze wet is opgenomen dat elk bedrijf voor activiteiten die gericht zijn op de productie, transmissie, distributie en levering van elektriciteit een vergunning dient te krijgen. Deze vergunning geeft zowel de rechten als plichten aan van de vergunninghouders (Simmonds, 2002: p. 54). In de Electricity Act 1989 is gesteld dat de toezichthouder, Ofgem, de bevoegdheid heeft om normen te stellen en te beheren omtrent efficiëntie in energieverbruik door elektriciteitsbedrijven. Door een efficiënt energieverbruik zou er namelijk een bepaalde mate van energiebesparing gerealiseerd kunnen worden voor huishoudelijke en zakelijke klanten (Simmonds, 2002: p. 109-110).

Competition Act 1998 en Fair Trading Act 1973

Naast de bovenstaande beschreven Electricity Act 1989 bestaan gelden ook de Competition Act 1998 en de Fair Trading Act 1973. De Competition Act 1998 is op 1 maart 2000 in werking getreden (Simmonds, 2002: p. 43). Deze wet gaat in op het mededingingsbeleid in het Verenigd Koninkrijk. Het doel van de wet is om bedrijven te behoeden voor het afsluiten of uitvoeren van concurrentiebeperkende overeenkomsten of handelingen. Zo heeft het eerste hoofdstuk van de wet betrekking op diverse verboden, zoals de vaststelling van prijzen voor goederen en/of diensten tussen twee of meerdere bedrijven (Office of Fair Trading^a, 2013). Daarnaast verbiedt deze wet eveneens het misbruiken van een machtspositie in het Verenigd Koninkrijk. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het benadelen van consumenten door onder andere het beperken van de productie. Gedragingen die duiden op mededinging kunnen, krachtens de wet, worden bestraft met een boete van maximaal 10% van de jaaromzet van de betrokken onderneming, tot een maximum van drie jaar (CompactLaw, 2013; Simmonds, 2002: p. 47).

Zoals hierboven reeds is gebleken bestaat er naast de Competition Act 1998 de Fair Trading Act 1973. Door middel van deze wet kunnen grootschalige of complexe monopolies worden onderzocht in het Verenigd Koninkrijk. In het Verenigd Koninkrijk is deze bevoegdheid voorbehouden aan Ofgem. Deze instantie kan vervolgens de Competition Commission inschakelen om hen, na constatering van een verdachte situatie, hiernaar een onderzoek te laten verrichten. De Competition Commission onderzoekt vervolgens of er daadwerkelijk sprake is van een monopoliesituatie of mogelijke tekenen hiervan (Simmonds, 2002: p. 47-48).

Utilities Act

Tot slot is er de Utilities Act, welke in 2002 op bepaalde punten is herzien. Deze wet heeft een grote impact gehad op het wetgevende raamwerk van de gas- en elektriciteitsindustrie. Door middel van deze wet wordt namelijk de Gas and Electricity Markets Authority (GEMA) aangewezen als toezichthouder voor de gas- en elektriciteitsindustrie. De GEMA wordt in haar werkzaamheden ondersteund door het Ofgem. Daarnaast wordt eveneens in deze wet rekening gehouden met de belangen van de consument, bijvoorbeeld door het bevorderen van concurrentie binnen de sector (Simmonds, 2002: p. 43; Roggenkamp et al., 2005: p. 97).

De primaire verantwoordelijkheid binnen de sector

Het merendeel van de respondenten van de schriftelijke vragenlijst geeft aan dat de private sector aangemerkt kan worden als primaire verantwoordelijke van de elektriciteitssector. Echter, de vraag is of dit werkelijk het geval is. Simmonds (2002: p. 45) stelt namelijk dat de elektriciteitssector primair gereguleerd wordt door de GEMA. Dit staat in schril contrast met het antwoord van de respondenten. Weliswaar is het zo dat de elektriciteitssector in het Verenigd Koninkrijk volledig geprivatiseerd is. Dit houdt onder andere in dat de private energieleveranciers vrije toegang hebben tot de markt en hun product kunnen verkopen aan afnemers. De leveranciers trachten hierbij zoveel mogelijk omzet te genereren en concurreren hiervoor met andere aanbieders. De private sector lijkt hierbij volledig de vrije hand te hebben. Echter, dit is precies waar de schoen wringt. Deze concurrentie tussen aanbieders wordt vanuit overheidswege nauwgezet gecontroleerd en geregisseerd. Niet alleen de leveranciers worden gecontroleerd op activiteiten die de concurrentie kunnen belemmeren, maar ook de stappen van de geschapen natuurlijke monopolies worden nauwgezet gevolgd door het Ofgem. Laatst genoemde organisatie kan worden gezien als ondersteuning van de GEMA. In dit onderzoek wordt de GEMA, in navolging van Simmonds, dan ook aangemerkt als primair verantwoordelijke van de elektriciteitssector. Hieronder zal nader worden ingegaan op de aansturing van de sector en de genoemde actoren.

De wijze van aansturing van de sector

In de elektriciteitsmarkt van het Verenigd Koninkrijk vindt sturing plaats op grond van incentives. De toezichthouders, Ofgem en Office of Fair Trading (OFT), treden op tegen concurrentiebeperkende activiteiten van de private sector en hebben de bestaande natuurlijke monopolies goed in het vizier. Het misbruiken van machtsposities wordt de kop ingedrukt door deze af te straffen door bijvoorbeeld het verminderen van de productie of het geven van een boete van maximaal 10% van de jaaromzet van de betrokken onderneming, tot een maximum van drie jaar. De private partijen in het Verenigd Koninkrijk zijn vrij om hun diensten aan te bieden, hun autonomie wordt volledig gerespecteerd, maar zij dienen wel rekening te houden met de gedragsbeïnvloedende prikkels (Bekkers; 2007: p. 111). In het Verenigd Koninkrijk is een benchmark ingevoerd, waarbij het uitgangspunt is dat de essentiële diensten van de vitale infrastructuur niet verstoord mogen worden door overstromingen met een jaarlijkse waarschijnlijkheid van 1:200. Het Ofgem heeft door middel van de Utilities Act 2002 toezichthoudende bevoegdheden toebedeeld gekregen om dit prestatieniveau te mogen verlangen van de elektriciteitssector. Dit maakt dat er in het Verenigd Koninkrijk eveneens sprake is van sturing op input en outputparameters. Immers, er is sprake van een bepaalde prestatienorm. Hoe de betrokken actoren hier invulling aan geven, is een keuze die door hen zelf gemaakt mag worden. Het enige dat belangrijk is, is dat de presentatienorm wordt gehaald.

De participerende partijen binnen de sector

Er participeren verschillende partijen in de Engelse elektriciteitssector. In de onderstaande tabel worden deze partijen in de elektriciteitssector daarom nader toegelicht.

Participerende partijen	Taken en verantwoordelijkheden
DECC (Department of Energy & Climate Change)	Het DECC heeft de taak om ervoor te zorgen dat het Verenigd Koninkrijk een veilige, schone en betaalbare energievoorziening heeft. Het DECC heeft diverse verantwoordelijkheden, zoals: het kunnen garanderen van energiezekerheid, het nemen van maatregelen tegen klimaatverandering, inkopen van ten minste 15% duurzame energie, het leveren van betaalbare, veilige en koolstofarme energie en beleid tot stand laten komen die bijdraagt aan de groei van de economie. Om deze verantwoordelijkheden te kunnen dragen heeft zij de mogelijkheid om beleid en een wettelijk kader vast te stellen. Het DECC biedt als het ware handvatten aan de GEMA, zodat zij

	haar taken goed kan verrichten. Dit doet het DECC door een duidelijke koers te varen, waardoor een strategische richting wordt aangeduid.
GEMA	De elektriciteitssector wordt primair gereguleerd door de GEMA. GEMA heeft als taak om strategische aansturing te geven, de strategie voor de sector te bepalen, beleidsprioriteiten te stellen en het nemen van besluiten zoals de opdracht geven tot het uitvoeren van prijscontroles.
Ofgem	Ofgem is voortgekomen vanuit een samenvoeging van instanties uit de gas- en elektriciteitssector. Het Ofgem houdt zich bezig met mogelijke monopolievorming van gas- en elektriciteitsnetwerken. Ze handelt in het belang van de consumenten en helpt de industrie om milieuverbeteringen te realiseren. Tevens verricht zij uitvoerende werkzaamheden voor de GEMA.
OFT	Het OFT is een onafhankelijke overheidsorganisatie en neemt een leidende rol in bij het bevorderen en beschermen van de belangen van consumenten in het Verenigd Koninkrijk. De missie van het OFT is dan ook om markten op een open, eerlijke en gezonde manier met elkaar te laten concurreren. De OFT kan ook wel worden gezien als de waakhond ten aanzien van fusies, marktdominantie en kartels.
Competition Commission (CC)	Net zoals de OFT kan de CC worden aangemerkt als waakhond op het gebied van fusies, marktdominantie en kartels. De CC is, evenals het OFT, een onafhankelijke overheidsinstantie een gezonde concurrentie tussen bedrijven in het Verenigd Koninkrijk bewerkstelligd, zodat de consumenten en de economie hier baat bij kunnen hebben. Daarnaast voert het CC diepgaande onderzoeken uit naar fusies en markten.
Transmissienetbeheerder	<p>De National Grid Company (NGC) is de onafhankelijke transmissienetbeheerder voor Groot-Brittannië. De NGC heeft hiervoor namelijk de natuurlijke monopolie. Zij is verantwoordelijk voor het balanceren van het transmissiesysteem, zodat de levering van de elektriciteit voldoet aan de vraag. Dit doet zij aan de hand van de gestelde regels in de Balancing and Settlement Code (BSC). Deze regeling geeft onder andere weer welke acties de NGC kan ondernemen bij een eventuele onbalans in energie en hoe de balans gewaarborgd kan blijven.</p> <p>De NGC heeft een monopoliepositie en is daarom aan strenge regels gebonden. Zij valt onder het toezicht van het Ofgem. In de Electricity Act 1989 is de taakomschrijving van de NGC omschreven. Zij dient te zorgen voor een doeltreffend, gecoördineerd en zuinig transmissienet voor elektriciteit, zodat er een gezonde concurrentie kan ontstaan op het gebied van de productie en levering van elektriciteit. De NGC dient te zorgen voor het onderhoud en de lange termijn ontwikkeling van het transmissiesysteem. Tevens dient zij hierin te investeren. Tot slot is de NGC verplicht om een vrije toegang te hanteren voor het gebruik van het transmissienet. De regels omtrent deze toegang en het gebruik van het transmissiesysteem is vastgelegd door middel van Connection and Use of System Code (CUSC). Hierin wordt de contractuele relatie tussen de NGC en de gebruikers van het net in Engeland en Wales uiteengezet.</p>
Distributienetbeheerders	Distributiebeheerders nemen hoogspanning af van de NGC en

	<p>converteren dit naar een lagere spanning, zodat huishoudens en bedrijven hier veilig gebruik van kunnen maken. Een voorbeeld van een dergelijke distributienetbeheerder is de UK Power Networks. Deze organisatie houdt zich bezig met het elektriciteitsnet in heel Londen en het oosten en zuidoosten van Engeland.</p> <p>Er bestaan in het Verenigd Koninkrijk veertien distributienetbeheerders. Iedere beheerder is verantwoordelijk voor een eigen gebied en dient het net te onderhouden. De distributiebeheerders worden aangewezen door Ofgem. Net zoals de NGC worden de distributienetbeheerders aangemerkt als natuurlijke monopolies. Zij worden vallen daarom, net zoals de NGC, onder het toezicht van het Ofgem. Vanaf 1997 dienen de regionale elektriciteitsbedrijven, vanwege hun monopoliepositie, de levering van elektriciteit volledig af te scheiden van hun distributietaken.</p>
Energieleveranciers	Sinds de openstelling van de industriële en commerciële markt is de concurrentie toegenomen. Er zijn diverse leveranciers, voorbeelden hiervan zijn: Virgin Home Energy en Union Energy.

Tabel 10. Participerende partijen binnen de Engelse elektriciteitssector (bron: Eigen bewerking gegevens gov.uk^d, 2013; gov.uk^e, 2013; gov.uk^h, 2013; Office of Fair Trading^b, 2013; Kollwe, 2010; Competition Commission, 2013; Simmonds, 2002: p. 5-7,24,45; Department of Energy & Climate Change, 2011: p. 28 en 33; Kiwi power, 2013; UK Power Networks, 2013; Kwoka, 1997; Pond, 2006: p. 5)

De verdeling van kosten en baten

De privatisering en liberalisering van de elektriciteitsmarkt in het Verenigd Koninkrijk doet, net zoals in de Verenigde Staten, afbreuk aan de invloed van de overheid op investeringsbeslissingen. Zij kan er niet zonder meer van uitgaan dat er door de private sector (beheerders van de elektriciteitsvoorzieningen) wordt geïnvesteerd in de voorzieningen. Deze beslissingen worden namelijk gemaakt door de private sector. In deze keuze laten zij het rendement van investeringen en aanvaardbare risiconiveaus meewegen. Wel kan de overheid trachten om de private sector te prikkelen om te investeren (Gross et al., 2007: p. 15; HM Treasury, 2013, p: 27). De overheid neemt daarvoor diverse maatregelen. Dit doet zij onder andere door het invoeren van wetgeving met betrekking tot een koolstofarme elektriciteitsopwekking. Investeerders krijgen ten aanzien van deze wetgeving contracten aangeboden waarin stabiele en voorspelbare prijzen zijn opgenomen en zij worden beschermd tegen risico's van de volatiliteit van de markt (Gross et al., 2007: p. 12). Dit maakt het voor de private investeerders aantrekkelijker om te investeren in nieuwe technologieën, zoals windenergie. Uit de schriftelijke vragenlijst blijkt eveneens, met een grote meerderheid, dat de private partijen in het Verenigd Koninkrijk de financiële lasten dragen voor de elektriciteitssector. Daarnaast zouden de lokale overheden bijdragen aan de kosten voor de sector. De respondenten van de schriftelijke vragenlijst geven aan dat de baten ten goede komen aan de consumenten en de private partijen.

4.3 Uitkomsten

In deze paragraaf worden de uitkomsten van de institutionele contexten van de sector waterveiligheid en elektriciteit in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk door middel van twee tabellen overzichtelijk weergegeven.

4.3.1 Sector waterveiligheid

Verschillen	Nederland	De Verenigde Staten	Het Verenigd Koninkrijk
Wetten	Waterwet, Deltawet waterveiligheid en zoetwatervoorziening, Bestuursakkoord Water.	National Flood Insurance Program/ACT, Biggert-Waters Flood Insurance Reform Act van 2012.	Water Resources Act 1991, Environment Act 1995 en Land Drainage Act 1991, Flood and Water Management Act 2010, Flood Risk Regulations 2009.
Primaire verantwoordelijkheid	Het ministerie van IenM.	Private partijen en lokale overheden.	Het DEFRA.
Aansturing	Sturing op input- en outputparameters sturing/netwerksturing.	Sturing door input- en outputparameters.	Hiërarchische sturing.
Participerende partijen	Overheden.	Overheden en private partijen.	Overheden en private partijen.
Verdeling van de kosten en baten	Kosten: financiering door zowel de rijksoverheid als de waterschappen. Baten: burgers en private partijen	Kosten: de federale overheid. Baten: burgers en private partijen.	Kosten: de nationale overheid. Baten: burgers, lokale overheden en private partijen.

Tabel 11. De institutionele context van de sector waterveiligheid in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk (bron: eigen bewerking, 2013)

Hieronder worden enkele opvallende punten besproken ten aanzien van de sector waterveiligheid in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk.

Uit de tabel komt naar voren dat alle drie de landen meerdere wetten hanteren voor ten behoeve van de waterveiligheid. In zowel Nederland als in het Verenigd Koninkrijk zijn ministeries de primair verantwoordelijke (nationale overheid). Daarentegen zijn in de Verenigde Staten de lokale overheden en de private partijen verantwoordelijk.

Opvallend is dat er in Nederland en de Verenigde Staten in de sector waterveiligheid sprake is van sturing op input- en outputparameters. Wel geven zij hier beide een eigen invulling aan. Zo gelden er in de Nederlandse context van de sector waterveiligheid normen waaraan de beheerders van waterkeringen en watersystemen dienen te voldoen. Daarentegen is het in de Verenigde Staten zo dat de federale overheid een fonds heeft waarvan de schade kan worden betaald door overstromingen. Echter, zowel gemeenten als private verzekeraars dienen akkoord te gaan met voorwaarden die hen middels contracten worden opgedragen. Hiermee worden aan hen taken en bevoegdheden en verantwoordelijkheden toebedeeld. Daarentegen is er in de sector waterveiligheid van het Verenigd Koninkrijk sprake van hiërarchische sturing. Dit vanwege het feit dat het DEFRA een zeer centrale manier van sturen hanteert.

In de Nederlandse institutionele context van de sector waterveiligheid zijn alleen overheden vertegenwoordigd, terwijl in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk ook private partijen betrokken zijn in de sector.

Tot slot kan bij de verdeling van de kosten en baten weinig verschil tussen de landen worden opgemerkt. Dit wil zeggen dat bij zowel Nederland, de Verenigde Staten als het Verenigd Koninkrijk de overheid de kosten draagt voor de financiering van de sector. Daarentegen zijn het

bij de verdeling van de baten vooral de burgers en private partijen die het voordeel hebben van de investeringen.

4.3.2 Elektriciteitssector

Verschillen	Nederland	De Verenigde Staten	Het Verenigd Koninkrijk
Wetten	Elektriciteitswet	Federal Power Act of 1935, Energy Policy Act of 2005, American Recovery and Reinvestment Act of 2009.	Electricity Act 1989, Competition Act 1998, Fair Trading Act 1973, Utilities Act.
Primaire verantwoordelijkheid	het ministerie van Economische Zaken.	De private sector.	De GEMA.
Aansturing	Sturing op structurering en procedurering van relaties.	Sturing op input en outputparameters/ sturing op grond van incentives.	Sturing op grond van incentives/sturing op input en outputparameters.
Participerende partijen	Overheden en private partijen.	Overheden en private partijen.	Overheden en private partijen.
Verdeling van de kosten en baten	Kosten: rijksoverheid Baten: consumenten en private bedrijven.	Kosten: private partijen. Baten: consumenten en private partijen.	Kosten: private partijen lokale overheden. Baten: consumenten en private partijen.

Tabel 12. De institutionele context van de sector elektriciteit in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk (bron: eigen bewerking, 2013)

Hieronder worden enkele opvallende punten besproken ten aanzien van de elektriciteitssector in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk.

In Nederland is één specifieke wet die zich richt op de elektriciteitssector. In de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk bestaan er meerdere wetten die betrekking hebben op deze sector.

Wanneer naar de primaire verantwoordelijkheid wordt gekeken binnen de sector elektriciteit van de drie landen, dan valt op dat hierin behoorlijke verschillen zitten. In Nederland is het ministerie van Economische Zaken primair verantwoordelijk. Echter, in de Verenigde Staten ligt deze verantwoording bij de private partijen en in het Verenigd Koninkrijk is het bestuursorgaan GEMA de primair verantwoordelijke.

Alle landen hebben een eigen manier van sturing geven aan de elektriciteitssector. In Nederland wordt gestuurd op basis van 'sturing op structurering en procedurering van relaties'. Dit houdt in dat er wordt toegezien op onder andere de openstelling van de markt, maar dat het realiseren van de doelstellingen niet dwingend kan worden opgelegd aan de actoren van de elektriciteitssector. In de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk ligt dit net iets anders. In deze landen worden normen gehanteerd waaraan voldaan moet worden. Hierbij wordt de autonomie van de actoren gerespecteerd. Daarnaast wordt er in beide landen tevens gestuurd op grond van incentives. Wederom wordt hiermee de autonomie van de actoren gehandhaafd, maar het gedrag van actoren wordt hier beïnvloed door (negatieve) prikkels, namelijk een boete of vermindering van de productie.

Eveneens zijn bij alle landen zowel publieke als private partijen vertegenwoordigd in de sector. In Nederland worden de kosten voor het onderhoud van de netten gedragen door de rijksoverheid. Het zijn vooral de consumenten en bedrijven die hier baat bij hebben.

In de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk zijn het met name de private partijen die zorgen voor de kosten van de elektriciteitssector. De nationale overheden trachten de private partijen te stimuleren om te investeren in de sector. De private sector weegt namelijk af of de kosten ervan kunnen worden terugverdiend. Het is dan ook niet verwonderlijk dat het hier voornamelijk de private partijen zijn die profiteren van de baten die een dergelijke investering oplevert.

In hoofdstuk 6 wordt er uitvoeriger ingegaan op de institutionele overeenkomsten en verschillen tussen Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk.

5. Beleid

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet welk beleid wordt toegepast in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk ten aanzien van de bescherming van de vitale infrastructuur en de bescherming van vitale infrastructuur tegen overstromingen. Dit wordt gedaan aan de hand van semigestructureerde interviews en door documentenanalyse. Hiermee wordt de eerste deelvraag van een antwoord voorzien. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk worden de bevindingen in kaart gebracht van het beleid en de beleidsinstrumenten van Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk.

5.1 Nederland

Hieronder wordt uiteengezet welk beleid er in Nederland geldt ten aanzien van de bescherming van de vitale infrastructuur. Daarnaast wordt ingegaan op beleid dat zich concreet toespitst op vitale infrastructuur in combinatie met waterveiligheid.

Generiek beleid ten aanzien van de bescherming van vitale infrastructuur

In Nederland wordt bij de bescherming van vitale en kwetsbare functies rekening gehouden met verschillende soorten dreigingen, wat ook wel de zogenaamde 'all hazard benadering' wordt genoemd. Er wordt rekening gehouden met dreigingen die een natuurlijke oorzaak hebben, dreigingen waarbij er sprake is van technisch of organisatorisch falen of dreigingen die ontstaan door het (on)opzettelijk handelen van mensen (Rijksoverheid^b, 2010: p. 7). De respondent van TNO geeft daarentegen aan dat er sinds 2005 relatief veel energie wordt gestoken in de dreiging van terrorisme. De reden voor de opschaling van de terrorismebestrijding in Nederland kan gelegen zijn in de bomexplosies die in 2005 hebben plaatsvonden in Londen. In dit jaar is namelijk de 'Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding' opgericht en later in dit jaar werd bekend gemaakt dat er meer geld, dertig miljoen euro, zou worden uitgetrokken voor dit thema. De respondent geeft aan dat er simpelweg door het ministerie van Veiligheid en Justitie werd gedacht dat het de dijken afdoende bescherming zouden bieden en dat het ministerie van Infrastructuur Milieu zich verder wel zou bekommeren om het beheer van de dijken. Echter, de respondent van TNO geeft aan dat de aandacht voor natuurrampen, zoals overstromingen, niet erg lang verslapt is geweest. Deze ommezwaai in denken zou zijn veroorzaakt, omdat werd ingezien dat dergelijke grote rampen wel degelijk grote negatieve gevolgen teweegbrengen in Nederland. Dit blijkt eveneens uit grote ontwikkelingen rondom het thema 'waterveiligheid', zoals het concept 'meerlaagsveiligheid'.

De respondent van TNO geeft aan dat de verantwoordelijkheid voor vitale en kwetsbare infrastructuur voorheen gelegen was bij het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Dit ministerie was had een aansturende en coördinerende rol met betrekking tot het thema 'nationale veiligheid'. Binnen dit thema viel eveneens de bescherming van de vitale infrastructuur. Echter, deze verantwoordelijkheid is doorgeschoven naar het ministerie van Veiligheid en Justitie. Wanneer deze overdracht exact heeft plaatsgevonden is niet duidelijk. Het ministerie van Veiligheid en Justitie richt zich specifiek op de portefeuille: 'Veiligheid en terrorismebestrijding'. Hieronder valt eveneens het thema: 'nationale veiligheid'. Dit thema wordt momenteel beheerd door het Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV). De respondent van het Deltadeelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering geeft aan dat er veel nagedacht is over het verminderen van de ketenafhankelijkheid van de vitale sectoren, maar dat dit niet standaard in de praktijk wordt gebracht. De respondent geeft namelijk aan dat er nauwelijks overleg is tussen de sectoren. Ze stelt de respondent dat de energiesector bijvoorbeeld niet om de tafel zit met de sector Telecommunicatie/ICT of Waterbeheer. Zij stelt dat de vitale sectoren totaal verschillende werelden zijn, dit maakt het erg complex om binnen de sectoren plannen te realiseren.

Vanuit de Rijksoverheid wordt er jaarlijks een nationale risicobeoordeling gemaakt. Hierin wordt gecalculeerd van welke risico's er sprake zijn en op basis van scenario's worden de risico's uitgeschreven. Tevens komen in de risicobeoordeling naar voren welke maatregelen getroffen

kunnen worden om crises en rampen, ten aanzien van de nationale veiligheid, te voorkomen. In de risicobeoordeling van 2012 staan maatregelen opgenomen die niet direct betrekking hebben op de bescherming van de vitale infrastructuur (Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid^a, 2013). Hieronder wordt daarom ingegaan op maatregelen die worden genomen om de vitale infrastructuur in Nederland te beschermen.

In Nederland wordt de vitale infrastructuur op diverse manieren beschermd. Zo wordt vindt de bescherming van de vitale infrastructuur borging in wet- en regelgeving. Hierbij kan het gaan om taken die worden uitgevoerd door het bedrijfsleven en waarbij de overheid toezicht houdt. Een voorbeeld hiervan is de Elektriciteitswet, deze wet is in het voorgaande hoofdstuk reeds behandeld. De regeling 'kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas' kan worden gezien als een specifieke aanvulling op deze wet. In deze regeling zijn regels opgenomen die betrekking hebben op de kwaliteitsaspecten van het netbeheer op het gebied van elektriciteit en gas. De betreffende regeling bestaat sinds 20 december 2004. Hierin wordt ingegaan op diverse kwaliteitsindicatoren, zoals: de jaarlijkse uitvalduur, de gemiddelde onderbrekingsduur en de onderbrekingsfrequentie. De netbeheerder dient hier namelijk jaarlijkse registraties van te maken. In deze regeling worden tevens eisen gesteld aan het kwaliteitsbeheersingssysteem. Dit systeem richt zich op het beheersen van risico's of het in stand houden van de kwaliteit van de transportdienst. Door middel van een risicoanalyse dient de netbeheerder vast te stellen wat de belangrijkste risico's zijn. Tevens dient de netbeheerder vast te stellen welke maatregelen er worden getroffen ten aanzien van het onderhoud en vervanging voor de komende zeven jaren. Voor de landelijke netbeheerder geldt een periode van vijftien jaren. Daarnaast dient de netbeheerder te beschikken over een calamiteitenplan waarin de volgende onderdelen aan bod komen (Overheid.nl^b, 2013):

- de visie, uitgangspunten en strategie met betrekking tot crisismanagement;
- de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van crisismanagers;
- de crisisorganisatie;
- de besluitvormingsstructuur;
- de wijze van alarmering en opschaling van activiteiten;
- interne en externe communicatieafspraken.

De netbeheerder dient eveneens het calamiteitenplan af te stemmen met de hulpverlenende diensten. Tevens heeft de netbeheerder de verplichting om bij een voorval de minister van Economische Zaken in te lichten. Hierbij dienen verschillende gegevens te worden vermeld. Hieronder valt onder ander het melden van de oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft kunnen voordoen, informatie over de mogelijke vrijgekomen gassen, de mogelijke gevolgen voor mens en het milieu, de genomen of de overwogen maatregelen en de maatregelen die getroffen kunnen worden om soortgelijke voorval in de toekomst te kunnen voorkomen (Overheid.nl^b, 2013). Daarnaast wordt voor de bescherming van de vitale infrastructuur de uitwerking van verantwoordelijkheden erg belangrijk geacht, zodat duidelijk is wat ieders verantwoordelijkheden zijn en wat de partijen van elkaar kunnen verwachten. Dit maakt dat er sprake is van een uitwerking van verantwoordelijkheden voor bepaalde vitale sectoren in wet- en regelgeving (Rijksoverheid^b, 2010: p. 9).

Niet alleen wordt de vitale infrastructuur beschermd door middel van wet- en regelgeving, maar ook door middel van diverse convenanten. Er is namelijk geleerd van eerdere, kleinschalige, incidenten, zoals de uitval van elektriciteit in Haaksbergen. Hieruit is relatief veel belangrijke informatie naar voren gekomen over onder andere het belang van samenwerking tussen de overheid en diverse partners. De afgelopen jaren is er sterk ingezet op het kunnen beheersen van mogelijke uitval van vitale producten, diensten en processen. Dit heeft geleid tot de totstandkoming van diverse convenanten. Een voorbeeld hiervan is het convenant tussen veiligheidsregio's en de drinkwatersector. Deze convenanten richten zich op een gezamenlijke voorbereiding met betrekking tot de uitval van dienstverlening en de samenwerking in crisissituaties. Deze convenanten zijn een initiatief geweest van de drinkwatersector (Rijksoverheid^b, 2010: p. 10). Het Veiligheidsberaad heeft zich laten inspireren door de drinkwatersector en het voortouw genomen in de ontwikkeling van convenanten tussen landelijk georganiseerde vitale sectoren, hierbij valt te denken aan de vitale sectoren: elektriciteit en gas,

drinkwater en Telecom, en de veiligheidsregio's. Het doel is het verbeteren van de samenwerking tussen vitale infrastructuur en veiligheidsregio's op regionaal niveau (Rijksoverheid^b, 2010: p. 10). Tevens bleek in 2005 dat er meer inzet nodig was om de vitale sectoren te kunnen beschermen tegen opzettelijke verstoring. Convenanten boden toen uitkomst om het veiligheidsniveau op te vijzelen. Dit is bijvoorbeeld gekomen door middel van convenanten met de chemische industrie waarin diverse beveiligingsmaatregelen zijn opgenomen (Rijksoverheid^b, 2010: p. 11). Uit de beschrijving van dit beleidsinstrument blijkt dat overheidsorganen de samenwerking opzoeken met vitale sectoren. In de vitale sectoren bevinden zich zowel publieke als private organisaties.

Op 1 februari 2006 is het Strategisch Overleg Vitale Infrastructuur (SOVI) opgericht. Dit kan worden aangemerkt als een bestuurlijk overleg tussen overheden en het bedrijfsleven in verband met de bescherming van de vitale infrastructuur. SOVI heeft als doel om structureel overleg tussen de overheid en het bedrijfsleven te garanderen. Dit overleg heeft verschillende voordelen, te weten: vitale sectoren met elkaar in contact brengen, het creëren en behouden van een overzicht van ontwikkelingen en activiteiten rondom het thema 'vitale infrastructuur', knelpunten agenderen en bespreekbaar maken en elkaar aanspreken op gemaakte afspraken en geleverde prestaties (Rijksoverheid^a, 2010: p. 1). In hoofdstuk 4 is naar voren gekomen dat de sectoren waterveiligheid en elektriciteit worden aangestuurd door middel van sturing op input- en outputparameters sturing/netwerksturing en sturing op structurering en procedurering van relaties. Dergelijke vormen van aansturing worden door Bekkers (2007: p. 102-106) gezien als nieuwe vormen van sturing. In deze vormen van sturing komt naar voren dat de overheid gezien kan worden als één van de vele actoren die vorm en inhoud geven aan een bepaald beleid. Een dergelijk overleg toont aan dat de overheid de kennis en medewerking van andere actoren nodig heeft.

Het Nationaal Adviescentrum Vitale Infrastructuur heeft in 2008 een handreiking uitgebracht waarin bedrijven uit de vitale sectoren stapsgewijs worden begeleid in het maken van afspraken met de overheid over de afstemming van beveiligingsmaatregelen en de reactie op incidenten. De handreiking fungeert als een hulpmiddel waardoor gekomen kan worden tot een gezamenlijk plan over de beveiliging. Dit hulpmiddel kan bijvoorbeeld van nut zijn voor de security managers van bedrijven die tot de vitale sectoren behoren (Nationaal Adviescentrum Vitale Infrastructuur, 2008: p. 6). Tevens zal er tussen de diverse actoren (de bedrijven uit de vitale sectoren en de overheden) overleg plaatsvinden om daadwerkelijk de afspraken af te kunnen stemmen (Nationaal Adviescentrum Vitale Infrastructuur, 2008: p. 9). Er is in dit geval sprake van een communicatief beleidsinstrument. Immers, de betrokken actoren worden via deze handreiking geholpen om de maatregelen die zij zelf hebben getroffen om de vitale infrastructuur te beschermen af te stemmen met die van de overheid. Dit kan een uitkomst zijn voor infrastructuurbeheerders die door eigen maatregelen en die van de overheid, zoals de gemeente en politie, het overzicht verliezen. Recenter, in het jaar 2011, is er vanuit het ministerie van Veiligheid en Justitie getracht om de weerbaarheid van vitale sectoren te versterken. Getracht wordt om deze organisaties te prikkelen om continuïteitsplannen in te voeren. Het ministerie biedt hiervoor de brochure 'Bent u voorbereid op uitval van elektriciteit en ICT' aan. In deze brochure wordt het belang van continuïteitsmanagement voor organisaties benadrukt. Tevens wordt hierin een stappenplan aangereikt waarmee de organisaties een continuïteitsplan kunnen ontwikkelen. Daarnaast heeft het ministerie de handleiding 'Zelfanalyse en vervolgacties' uitgegeven. In deze handleiding wordt een overzicht gegeven van de gevolgen van een verstoring van elektriciteits- en ICT-voorziening en wordt tevens ingegaan op de betekenis van continuïteitsmanagement (Nationaal Coördinator Terrorisbestrijding en Veiligheid^p, 2013). Deze maatregelen kunnen aangemerkt worden als communicatieve beleidsinstrumenten. Immers, er sprake van een eenzijdige informatieoverdracht vanuit het ministerie van Veiligheid en Justitie naar organisaties en andere (lagere) overheden.

Beleid omtrent vitale infrastructuur en waterveiligheid

Momenteel is er in Nederland geen specifiek beleid dat zich richt op de bescherming van de vitale infrastructuur in combinatie met waterveiligheid. Het waterveiligheidsbeleid richt zich sinds 1953 namelijk uitsluitend op het voorkomen van overstromingen. Dit maakt dat de gevolgebeperving van overstromingen buiten beschouwing is gelaten in het huidige

waterveiligheidsbeleid, terwijl de investeringen achter de dijk alsmaar toenemen en waardoor overstromingen ook meer gevolgen teweeg zullen brengen. Deze nijpende ontwikkelingen maakt dat het Deltadeelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering, namens het ministerie van IenM, momenteel volop bezig is met het ontwikkelen van beleid dat gericht is op de bescherming van vitale en kwetsbare infrastructuur. Echter, om tot gedegen beleid te kunnen komen is er relatief veel kennis nodig. Om tot deze kennis te komen wordt momenteel de input gevraagd aan de betreffende sectoren (bijvoorbeeld gas en elektra). Dit zou noodzakelijk zijn om te kunnen komen tot sectorspecifiek beleid. Echter, de bestaande kennisbehoefte zou daarnaast ook gevoed kunnen worden door te kijken naar beleid dat wordt toegepast in andere landen. Hier kan wellicht van geleerd worden. Immers, beleid dat zich elders reeds heeft "bewezen" zou in theorie prima kunnen fungeren als voedingsbodem voor Nederlands beleid.

Zoals hierboven reeds naar voren is gekomen wordt er vanuit het Deltaprogramma Nieuwbouw en Herstructurering momenteel hard gewerkt aan de totstandkoming van beleid ten aanzien van de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Voortschrijdende inzichten zouden de aanleiding zijn voor dit nieuw te ontwikkelen beleid. Deze inzichten richten zich onder andere op: de klimaatverandering, het besef van de samenhang tussen water en ruimte en rampen die zich elders voordoen. Dit beleid zal resulteren in zogenaamde Deltabeslissingen. Deze beslissingen zullen het uitgangspunt gaan vormen voor de maatregelen voor de waterveiligheid en ruimtelijke adaptatie na 2015 (Deltacommissaris, 2012: p. 14). Door middel van deze Deltabeslissingen wordt er een concrete invulling gegeven aan het concept meerlaagsveiligheid. Door middel van meerlaagsveiligheid zal er naast de preventie tegen overstromingen (laag 1) worden ingezet op het beperken van de gevolgen van een overstroming door middel van een betere ruimtelijke ordening (laag 2) en een goed op orde zijnde rampenbeheersing (laag 3). Tevens wordt er gekeken wat dit beleid kan betekenen voor de vitale infrastructuur. Maatregelen ten behoeve van de vitale en kwetsbare infrastructuur zouden vallen onder de tweede laag en betrekking hebben op ruimtelijke adaptatie. Op basis hiervan kan gesteld worden dat het nieuw te ontwikkelen beleid tot doel heeft om waterrobuust inrichten een volwaardige plaats te geven binnen de ruimtelijke planvorming (Rijksoverheid^h, 2013: p. 7).

De respondent van het Deltadeelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering geeft aan dat nieuw beleid dient aan te sluiten bij al bestaand beleid, zoals het algemene veiligheidsbeleid vanuit het ministerie van Veiligheid en Justitie. Daarnaast dient het nieuwe beleid aansluiting te vinden met al het overige beleid wat uitgevaardigd wordt vanuit de ministeries die de andere sectoren vertegenwoordigen. Vanuit het Deltaprogramma is er de hoop dat er afspraken en bestuurlijke afspraken gemaakt kunnen worden met de sectoren. De respondent geeft aan dat door middel van bestuurlijke afspraken de overheden een rol kunnen vervullen. Echter, het lijkt haar een goed idee om te kiezen voor een zogenaamd 'tweetrapsraket' waarbij er bijvoorbeeld voor vijf jaar afspraken gemaakt kunnen worden met de sectoren. Als blijkt dat de afspraken in deze jaren niet goed zijn bevallen, kan er worden over gegaan op een strictiekader. De respondent hoopt hierbij uiteraard op 'goodwill' van de sectoren, zodat sluitende afspraken gemaakt kunnen worden. Echter, de respondent geeft aan dat een mogelijk strictiekader wrijving kan geven vanwege het maatwerk dat wordt geleverd in de diverse provincies en de ambities die worden nagestreefd, zoals gaan voor doorfunctioneren, evacuatie of snel herstel. Er zal volgens de respondent dan ook minder snel worden gegrepen naar wetgevende instrumenten. De respondent geeft aan dat er al overleg geweest is met het ministerie van Economische Zaken. Hierin heeft dit ministerie, op basis van een eerdere ervaring, al laten doorschemeren dat een convenant een prima instrument zou zijn. Het ministerie van Economische Zaken heeft namelijk aangegeven dat met de sector die zij vertegenwoordigt een convenant kan worden afgesloten waarin zij overstromingsrisico's mee zullen nemen in hun risicoanalyse. De respondent van het Deltadeelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering geeft aan toch wat bedenkingen te hebben bij de mogelijkheid die het ministerie van Economische Zaken heeft geopperd. De respondent geeft namelijk aan dat de overstromingsrisico's in dit geval meegenomen zouden worden in de plannen, maar dat dit nog geen echte concrete maatregelen zijn.

Hieronder is een samenvattende tabel opgenomen waarin de eerste en tweede generatie beleidsinstrumenten uit de theoretische onderbouwing worden benoemd. Tevens wordt

beschreven welke instrumenten ter bescherming van de vitale infrastructuur/ elektriciteitsvoorzieningen er in Nederland worden ingezet.

Beleidsinstrumenten Nederland: theorie en praktijk	
Theoretische onderbouwing	
Eerste generatie beleidsinstrumenten	
Juridische beleidsinstrumenten	Het oorspronkelijke denken en handelen bijsturen in de gewenste richting door middel van positieve of negatieve sancties.
Economische beleidsinstrumenten	Financiële prikkels om het gedrag van een doelgroep in de gewenste richting bij te sturen door middel van heffingen en subsidies.
Communicatieve beleidsinstrumenten	De oorspronkelijke voorkeuren van een doelgroep bijsturen in de gewenste richting door middel van diverse instrumenten die zich richten op informatieoverdracht.
Tweede generatie beleidsinstrumenten	
Meerzijdige beleidsinstrumenten	Overeenkomsten tussen de overheid en diverse actoren.
Persoonsgerichte beleidsinstrumenten	Instrumenten waarbij één individueel persoon centraal staat.
Incentives	Door middel van dit soort instrumenten wordt er aan bepaald gedrag een beloning of sanctie verbonden.
Kengetallen	Een kengetal kan ook wel worden aangemerkt als een prestatie-indicator. Bij dit type instrument wordt enkel aangestuurd op de output en/of input van de aan te sturen actoren.
Communicatieve beleidsinstrumenten	Dit type instrument kan ook wel gezien als een wederzijdse informatieoverdracht tussen overheid en de aan te sturen actoren.
Beleidsinstrumenten in de praktijk: de bescherming van de vitale infrastructuur	
Toegepast in de praktijk	Type beleidsinstrument
Wet- en regelgeving	Eerste generatie beleidsinstrument, juridisch beleidsinstrument
Convenanten	Tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument
Bestuurlijk overleg	Tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument
Handreiking	Tweede generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument
Brochure	Eerste generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument
Handleiding	Eerste generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument
Beleidsinstrumenten in de praktijk: de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen	
Toegepast in de praktijk	Type beleidsinstrument
Nog volop in ontwikkeling. Het	Bestuurlijke afspraken vallen onder de tweede

Deltadeelprogramma heeft wel de wens uitgesproken voor bestuurlijke afspraken met de sectoren.	generatie beleidsinstrumenten. Het betreft hier een meerzijdig beleidsinstrument.
--	---

Tabel 13. *Beleidsinstrumenten Nederland* (bron: Eigen bewerking gegevens Geul, 2005: p. 27-28; De Bruijn et al., 1991: p. 14 en 82-145)

5.2 De Verenigde Staten

In de Verenigde Staten wordt de vitale infrastructuur gezien als systemen en eigendommen, die zowel fysiek als visueel van cruciaal belang zijn voor de Verenigde Staten. Het disfunctioneren of de vernietiging van dergelijke systemen en eigendommen kan van grote invloed zijn op de veiligheid, de nationale economie, de volksgezondheid of een combinatie van deze zaken (OECD, 2008: p. 4). Hieronder wordt uiteengezet welk beleid er in de Verenigde Staten geldt ten aanzien van de bescherming van de vitale infrastructuur. Tevens wordt het beleid in kaart gebracht dat zich concreet toespitst op de bescherming van vitale infrastructuur tegen overstromingen.

Generiek beleid ten aanzien van de bescherming van vitale infrastructuur

De Verenigde Staten bestaan uit vijftig staten. In de Verenigde Staten zijn zestien verschillende sectoren aangemerkt als vitaal, te weten (Department of Homeland Security^b, 2013): Chemical sector, Commercial Facilities sector, Communications sector, Critical Manufacturing sector, Dams sector, Defense Industrial Base sector, Emergency Services sector, Energy sector, Financial Service sector, Food and Agriculture sector, Government Facilities sector, Healthcare and Public Health sector, Information Technology sector, Nuclear Reactors, Materials and Waste sector, Transportation Systems sector en Water and Wastewater Systems sector.

De staten in de Verenigde Staten verschillen onderling erg van elkaar en hebben allemaal te maken met verscheidende soorten gevaren, zoals onder andere: overstromingen, tornado's, aardbevingen en orkanen (Department of Homeland Security, 2009: p. 4). Mary Fencl, werkzaam bij Deltares als Regional Coordinator USA en Canada beaamt, dat er tussen de staten onderling veel verschillen bestaan. Fencl stelt dat zaken als geografie en de weersomstandigheden eveneens zorgen voor het verschil tussen staten. Mary Fencl geeft aan dat de staten, om deze reden, onafhankelijk van elkaar beleid ontwerpen ten aanzien van de bescherming van hun vitale infrastructuur. Zij geeft aan dat de federale overheid in de Verenigde Staten relatief klein is in vergelijking met de staats- en lokale overheden. De federale overheid zou een beperkte, maar wel een belangrijke, rol vervullen bij het vaststellen van aanpakken tegen de hierboven geschetste bedreigingen. Het zijn volgens haar voornamelijk de staatsoverheid en de lagere overheden die het beleid voor de staten vaststellen. In hoofdstuk 4 is uiteengezet welke overheidsorganen er actief zijn in de sectoren waterveiligheid en elektriciteit van de Verenigde Staten. Hierin is naar voren gekomen dat de leidende ministeries worden ondersteund door diverse publieke actoren. Een voorbeeld hiervan is de FEMA. Uit het voorgaande hoofdstuk is gebleken dat dit orgaan een belangrijke rol speelt in zowel de sector waterveiligheid als de sector elektriciteit. Tevens zijn staats- en lokale overheden nauw betrokken in deze sectoren. Deze actoren spelen een belangrijke rol bij het beheer van overstromingsrisico's en het reguleren van elektriciteitsvoorzieningen op niveau van de staat en op lokaal niveau.

Hierboven bleek reeds dat de Verenigde Staten te kampen heeft met verschillende soorten bedreigingen. Daarom is er sprake van een 'all hazard' veiligheidsbeleid ten aanzien van de bescherming van de vitale en kwetsbare functies (Department of Homeland Security, 2009: p. 11). Dit houdt in dat er rekening wordt gehouden met allerhande bedreigingen, zoals orkanen, aardbevingen en overstromingen, incidenten die door mensen zijn veroorzaakt (bijvoorbeeld een olieramp) en terroristische dreigingen. Ten aanzien van de bescherming van de vitale infrastructuur zijn diverse activiteiten gebundeld in een National Infrastructure Protection Plan (NIPP). Het NIPP is, in samenspraak met diverse overheden, ontwikkeld door het DHS. Het NIPP integreert in een nationaal programma een breed scala aan publieke en private inspanningen ten behoeve van de bescherming en versterking van de vitale infrastructuur. De respondent van IKP Europe heeft gesteld dat dergelijke programma's in de Verenigde Staten ook wel gezien kunnen

worden als breed opgezette handleidingen. Het NIPP streeft diverse doelen na, te weten: het voorkomen van terroristische aanvallen, het verbeteren van de reactiesnelheid en het zorgen voor herstel in geval van aanvallen, natuurrampen of andere noodsituaties (Department of Homeland Security, 2009: p. 1). Het realiseren van de doelstelling van het NIPP heeft behoorlijk wat voeten in de aarde. Eerder werd al gesteld dat de Verenigde Staten is bestaat uit vijftig staten, die onderling erg van elkaar verschillen. Deze verschillen zouden gelegen zijn in de aanwezige vitale voorzieningen in de diverse staten en het onzekere karakter van gebeurtenissen als terreur en natuurrampen (Department of Homeland Security, 2009: p. 4). Om eerder genoemde, relatief brede, doelstelling te kunnen realiseren wordt deze opgedeeld in diverse subdoelen, te weten: het begrijpen en delen van informatie met betrekking tot terroristische dreigingen en andere gevaren, partnerschappen aangaan waarmee informatie gedeeld kan worden en waarmee speciale 'Critical Infrastructure and Key Resources' (CIKR) beschermingsprogramma's uitgevoerd kunnen worden, het implementeren van risicomangement programma's en het stimuleren van efficiënt gebruik van de middelen ten behoeve van vitale infrastructuur bescherming, restauratie en herstel. Het NIPP is continu in ontwikkeling, want het programma wordt met regelmaat herzien en geactualiseerd (Department of Homeland Security, 2009: p. 6-7). Voor de uitvoering van het NIPP is het van belang dat het programma wordt ondersteund door de Sector-Specific Plans (SSPs) van de vitale sectoren. De SSPs zijn ontwikkeld door de Federal Sector-Specific Agencies (SSAs). Deze SSAs worden benoemd volgens de Homeland Security Presidential Directive 7 (HSPD-7). Deze benoeming gebeurt in nauwe samenwerking met de vitale sectoren (Department of Homeland Security, 2009: p. 8). In de SSPs worden per sector specifieke doelen benoemd en uiteengezet hoe deze gerealiseerd kunnen worden ten behoeve van de bescherming van de vitale infrastructuur. In het plan voor de vitale sector energie wordt onder meer het elektriciteitsnetwerk geïdentificeerd en kwetsbaarheden en bedreigingen benoemd.

Naast bovenstaande bestaat er in de Verenigde Staten ook wet- en regelgeving dat onder meer schade door natuurrampen dient te verminderen en terroristische daden dient te voorkomen. Het betreft hier de Homeland Security Act of 2002. In deze wet worden taken toegeschreven aan de Information Analysis and Infrastructure Protection Directorate (IA&IP) van het DHS. In hoofdstuk 4 is naar voren gekomen dat dit ministerie leidende, coördinerende en integrerende taken heeft op het gebied van de bescherming van de vitale infrastructuur. De IA&IP houdt zich bezig met het vaststellen en beoordelen van de binnenlandse vitale infrastructuur. Zij dient zich daarnaast bezig te houden met het verzamelen en analyseren van rapporten van agentschappen met betrekking tot de veiligheid van de vitale infrastructuur. Bovendien dient de directie relevante informatie te verspreiden naar de overheden en de private sector. Het naleven van de Freedom of Information Act dient de staatsoverheid, de lokale overheid en de private bedrijven aan te moedigen om informatie te delen omtrent onveilige situaties of potentiële bedreigingen van hun infrastructuur (Quackenbush, 2003: p. 13).

Beleid omtrent vitale infrastructuur en waterveiligheid

De respondenten van de schriftelijke vragenlijst hebben hun visie gegeven op de beleidsdoelstellingen met betrekking tot bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen in de Verenigde Staten. De meeste respondenten geven aan dat het doel van het overheidsbeleid is om de weerbaarheid van elektriciteitsvoorzieningen te verbeteren.

Op het gebied van natuurrampen, en dan met name orkanen, hebben de Verenigde Staten veel te stellen. Zo werd de Fort Calhoun kerncentrale in Nebraska in juni 2011 bedreigd door overstromingen vanuit de Missouri River. Als voorzorgsmaatregel tegen de aanhoudende overstromingen bleef de centrale de gehele zomer gesloten. Vervolgens veroorzaakte orkaan Sandy in oktober 2012 flinke schade aan havens en elektriciteitscentrales in het noordoosten. Hierdoor hadden meer dan 8 miljoen mensen in eenentwintig staten geen beschikking over elektriciteit. Ook in februari 2013 kreeg de Verenigde Staten te maken met natuurgeweld. Meer dan 660.000 mensen, in acht noordoostelijke staten, kwamen zonder elektriciteit te zitten door een fikse winterstorm bestaande uit sneeuw en harde wind. Door deze storm ontstonden er kustoverstromingen, waardoor het elektrische transmissiesysteem aanzienlijke schade opliep

(DOE, 2013: p. 3). Hieronder wordt dan ook uiteengezet hoe er in de Verenigde Staten wordt gereageerd op bedreigingen door natuurrampen.

In de Verenigde Staten wordt er specifieke voorlichting gegeven aan de sector en de overheid over onder meer betrouwbaarheid, veiligheid, cyberveiligheid en rampenmanagement. Dit kan worden gezien als een soort van bijscholing van deze actoren. Deze voorlichting wordt verzorgd door de Public Power Association (APPA). Dit is een organisatie die op non-profit basis werkt en tevens onafhankelijk is. De APPA werkt in opdracht van het DOE. Dit ministerie heeft als missie het garanderen van veilige en betrouwbare energievoorzieningen. Het DOE kiest voor dit instrument om het kennisniveau van zowel de sector als de overheid te vergroten. Zij tracht de deskundigheid van de genoemde actoren te vergroten, zodat dit terug te zien zal zijn in hun inspanningen ten aanzien van de bescherming van de voorzieningen. Het uiteindelijke doel is namelijk om het congres, de toezichthouders en de bevolking er van te overtuigen dat de publiek-private samenwerking in de industrie effectief is, waardoor de veiligheid van de sector gegarandeerd kan worden (Department of Homeland Security, 2010: p. 55).

In de sector elektriciteit zorgen de NERC en het DOE voor een samenwerking tussen de overheid en het bedrijfsleven en tevens verzorgen zij de coördinatie rondom het thema Critical Infrastructure Protection (CIP). Uit hoofdstuk 4 is gebleken dat het DOE een minder grote rol vervult in de elektriciteitssector ten opzichte van andere publieke organen. Het NERC neemt namelijk in vergelijking tot het DOE een prominentere rol in. Deze organisatie zorgt namelijk, samen met de FERC, voor de totstandkoming van de normen voor deze sector en draagt tevens zorg voor de controle.

De NERC coördineert het Critical Infrastructure Protection Committee (CIPC) en diverse werkgroepen en taskforces. Deze werkgroepen en taskforces houden zich bezig met specifieke kwesties met betrekking tot veiligheidsinitiatieven en de bescherming van het elektrische systeem. Deze commissie bestaat uit deskundigen uit de industrie op het gebied van fysieke beveiliging en operationele veiligheid. Zowel het DOE als het DHS participeren in de CIPC, zij vertegenwoordigen tezamen de overheid. (Department of Homeland Security, 2010: p. 48). In hoofdstuk 4 is reeds naar voren gekomen dat het DOE en het DHS met elkaar samenwerken op het gebied van de bescherming van de vitale infrastructuur.

Tevens is op 7 december 2012 de Hurricane Sandy Rebuilding Task Force opgericht. Deze taskforce is opgericht naar aanleiding van de verwoestende orkaan Sandy. De respondent van Royal Netherlands Embassy in Washington heeft eveneens aangegeven dat orkaan Sandy een grote impact heeft gehad op energievoorzieningen in met name de staten New York en New Jersey (Hurricane Sandy Rebuilding Task Force, 2013: p. 3). Deze taskforce richt zich op een lange termijn herstelplan voor de schade die orkaan Sandy heeft aangericht. Huidige kwetsbaarheden worden beoordeeld en getracht wordt om toekomstige risico's te beperken. Ten aanzien van de vitale infrastructuur maakt de taskforce zich met name sterk voor samenwerkingsverbanden en de wijze van investeren in de vitale infrastructuur. Met deze samenwerking worden de diverse overheidsniveaus bedoeld, te weten: de federale overheid, de staatsoverheid en de lokale overheid, en de private sector. Het doel is het identificeren van onderlinge afhankelijkheden in verband met de geografische ligging van infrastructuursystemen. Tevens wordt getracht om individuele investeringen zodanig af te stemmen dat gemeenschappelijke doelstellingen gerealiseerd worden. Tot slot zet de taskforce zich ook in voor een verbeterslag in de uitwisseling van gegevens tussen de eerder genoemde actoren (Hurricane Sandy Rebuilding Task Force, 2013: p. 51).

Een respondent van de schriftelijke vragenlijst geeft aan dat er, naar aanleiding van orkaan Sandy, federale fondsen bestaan met als doel om de heropbouw van de vitale infrastructuur te financieren. Echter, de respondent stelt dat er nog financieringsbeslissingen gemaakt dienen te worden, omdat het op dit moment nog onbekend is waaraan de middelen precies worden toegewezen. Dit kan bijvoorbeeld worden geïnvesteerd in de bescherming tegen overstromingen of juist heel concreet voor het beschermen van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen.

Beleidsinstrumenten in de Verenigde Staten: theorie en praktijk	
Theoretische onderbouwing	
Eerste generatie beleidsinstrumenten	
Juridische beleidsinstrumenten	Het oorspronkelijke denken en handelen bijsturen in de gewenste richting door middel van positieve of negatieve sancties.
Economische beleidsinstrumenten	Financiële prikkels om het gedrag van een doelgroep in de gewenste richting bij te sturen door middel van heffingen en subsidies.
Communicatieve beleidsinstrumenten	De oorspronkelijke voorkeuren van een doelgroep bijsturen in de gewenste richting door middel van diverse instrumenten die zich richten op informatieoverdracht.
Tweede generatie beleidsinstrumenten	
Meerzijdige beleidsinstrumenten	Overeenkomsten tussen de overheid en diverse actoren.
Persoonsgerichte beleidsinstrumenten	Instrumenten waarbij één individueel persoon centraal staat.
Incentives	Door middel van dit soort instrumenten wordt er aan bepaald gedrag een beloning of sanctie verbonden.
Kengetallen	Een kengetal kan ook wel worden aangemerkt als een prestatie-indicator. Bij dit type instrument wordt enkel aangestuurd op de output en/of input van de aan te sturen actoren.
Communicatieve beleidsinstrumenten	Dit type instrument kan ook wel gezien als een wederzijdse informatieoverdracht tussen overheid en de aan te sturen actoren.
Beleidsinstrumenten in de praktijk: de bescherming van de vitale infrastructuur	
Toegepast in de praktijk	Type beleidsinstrument
National Infrastructure Protection Plan	Tweede generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument (beperkend)
Sector-Specific Plans	Tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument
Wet- en regelgeving	Eerste generatie beleidsinstrument, juridisch beleidsinstrument
Beleidsinstrumenten in de praktijk: de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen	
Toegepast in de praktijk	Type beleidsinstrument
Specifieke voorlichting	Eerste generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument
Werkgroepen en taskforces (Hurricane Sandy Rebuilding Task Force)	Tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument
Federale fondsen	Eerste generatie beleidsinstrument, economisch beleidsinstrument

Tabel 14. Beleidsinstrumenten in de Verenigde Staten (bron: Eigen bewerking gegevens Geul, 2005: p. 27-28; De Bruijn et al., 1991: p. 14 en 82-145)

5.3 Het Verenigd Koninkrijk

Diverse eigendommen, diensten en systemen in het Verenigd Koninkrijk worden aangemerkt als vitaal. Genoemde aspecten hebben betrekking op de economie, politiek en het sociale leven. Deze systemen en diensten worden dusdanig belangrijk bevonden, dat verlies of uitval diverse negatieve effecten kan hebben, te weten: het verlies van mensenlevens, grote impact op de nationale economie en ernstige sociale gevolgen voor de gemeenschap. Dit maakt dat het functioneren van deze diensten en systemen van belang zijn voor de nationale overheid in het Verenigd Koninkrijk (OECD, 2008: p. 4). In deze paragraaf wordt allereerst uiteengezet welk generiek beleid er in het Verenigd Koninkrijk geldt ten aanzien van de bescherming van de vitale infrastructuur. Daarna wordt ingegaan op beleid in het Verenigd Koninkrijk dat zich concreet toespitst op vitale infrastructuur in combinatie met waterveiligheid.

Generiek beleid ten aanzien van de bescherming van vitale infrastructuur

In het Verenigd Koninkrijk zijn negen verschillende sectoren aangemerkt als vitaal, te weten (CPNI, 2013): Communications, Emergency Services, Energy, Financial Service, Food, Government, Health, Transport en Water. Het Verenigd Koninkrijk heeft een Climate Change Risk Assessment 2012 (CCRA) en het National Adaptation Programma (NAP). Zowel de CCRA als de NAP vallen onder de verantwoording van het DEFRA. In het CCRA worden zowel risico's als kansen, ten aanzien van de klimaatverandering, uiteengezet. In het NAP worden de doelstellingen van de overheden, het bedrijfsleven en andere betrokken organisaties in kaart gebracht, de te nemen maatregelen, welke vooruitgang er reeds is geboekt en vastgesteld wat de meest urgente actiegebieden zijn (DEFRA, 2013: p. 8). De vitale sectoren binnen het Verenigd Koninkrijk hebben, net zoals in de Verenigde Staten, allemaal een eigen 'Sector Resilience Plan'. In deze plannen wordt beschreven hoe de vitale infrastructuur anticipeert op de geïdentificeerde risico's in het Verenigd Koninkrijk. Deze risico's zijn opgenomen in de National Risk Assessment en worden jaarlijks herzien. De Sector Resilience Plans bevatten een maatregelenpakket waarmee wordt getracht om de vitale infrastructuur te beschermen. Iedere vitale sector stelt een eigen plan op (DEFRA, 2013: p. 31). Dit document wordt per vitale sector opgesteld door het leidende ministerie. Een dergelijk document wordt jaarlijks opgesteld en verschaft handvatten aan de ministeries om hun toezichhoudende rol te kunnen vervullen. Reeds is gebleken dat de actoren in het Verenigd Koninkrijk worden aangestuurd op basis van input en outputparameters en incentives. In een Sector Resilience Plan staan de doelen opgenomen die per vitale sector overeen zijn gekomen. Dit geeft de leidende ministeries handvatten om te monitoren of hieraan voldaan wordt door de betrokken actoren.

Sir Michael Pitt heeft een onafhankelijk onderzoek gedaan naar de overstromingen in het Verenigd Koninkrijk in 2007. In de zomermaanden van het jaar 2007 waren er fikse overstromingen in het Verenigd Koninkrijk. In de maanden juni en juli traden namelijk enkele rivieren buiten hun oevers nadat het lange tijd extreem en onafgebroken had geregend. Naar aanleiding van dit rapport is er een Natural Hazards Team (NHT) opgericht door het Civil Contingencies Secretariat, een afdeling van het Cabinet Office. Het NHT heeft het Critical Infrastructure Resilience Programme (CIRP) opgestart. Diverse belanghebbende actoren vervullen een actieve rol in dit programma, zoals ministeries en agentschappen, eigenaren en exploitanten van infrastructuur, beroepsverenigingen en toezichhouders nemen zitting in de Critical Infrastructure Resilience Programme Board. Hierbij kan concreet gedacht worden aan actoren als: het DEFRA, Energy Networks Association en Centre for the Protection of National Infrastructure. De betrokken actoren hebben allen bijgedragen aan een advies over het identificeren en het tegengaan van kwetsbaarheden aan vitale infrastructuur door natuurrampen. Dit advies is opgenomen in de gids: "Keeping the country running: natural hazards and infrastructure" (Houses of Parliament, 2010: p. 2; gov.uk^f, 2013; Cabinet Office^a, 2011: p. 3). In dit geval wordt het beleidsinstrument 'bestuurlijk overleg' toegepast. De overheid in het Verenigd Koninkrijk neemt namelijk niet het heft in eigen hand, maar doet tevens een beroep op de kennis van andere betrokken actoren. De overheid is zich er waarschijnlijk bewust van het feit dat de actoren in de vitale sectoren zowel van de publieke als de private sector afkomstig zijn. De medewerking van beide 'kampen' is dan ook nodig om de vitale infrastructuur te kunnen versterken. Daarnaast zal de overheid in het Verenigd Koninkrijk niet zelf beschikken over alle

relevante en actuele informatie van de vitale infrastructuren. Hieruit blijkt dat de overheid in het Verenigd Koninkrijk een beroep doet op de kennis van andere partijen zoals de private sector. Eerder bleek al dat de private sector in het Verenigd Koninkrijk een belangrijke rol vervult in de sectoren waterveiligheid en elektriciteit.

Tot slot komt de nationale overheid in het Verenigd Koninkrijk de private sector tegemoet door zelf te investeren in de vitale infrastructuur. Dit doet zij met een achterliggende reden, zij tracht om door middel van deze zet de private sector te stimuleren om eveneens te investeren.

Private investeringen worden namelijk als belangrijk aangemerkt voor de vitale infrastructuur in het Verenigd Koninkrijk. De overheid hoopt dan ook dat het aantal private investeringen in de toekomst verder zal toenemen (HM Treasury, 2011: p. 102). In hoofdstuk 4 is reeds naar voren gekomen dat de private partijen (beheerders van elektriciteitsvoorzieningen) de kosten dragen voor hun sector.

Beleid omtrent vitale infrastructuur en waterveiligheid

De respondenten van de schriftelijke vragenlijst hebben hun visie gegeven op de beleidsdoelstellingen met betrekking tot bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen in het Verenigd Koninkrijk. De meeste respondenten geven aan dat de het overheidsbeleid in het Verenigd Koninkrijk gericht is op het verbeteren van de weerbaarheid en de continuïteit van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingsrisico's. Hierbij richt men zich specifiek op een beschermingsniveau van 1:200 per jaar. Tevens is het streven om deze voorzieningen weerbaar te krijgen ten aanzien van de toekomstige klimaatverandering.

Zoals eerder bleek heeft Sir Michael Pitt de overstromingen in het Verenigd Koninkrijk in 2007 geëvalueerd en aanbevelingen gedaan. De nationale overheid heeft hier vervolgens op gereageerd en deze aanbevelingen geïmplementeerd of is nog bezig deze te implementeren. Sir Michael Pitt heeft ook advies gegeven op het gebied van de bescherming van energievoorzieningen. De respondent van Royal HaskoningDHV geeft aan dat 2007 het keerpunt is geweest voor de bescherming van de vitale infrastructuur. Deze overstromingen zijn volgens hem geen overstromingen geweest waarbij levens in gevaar zijn gekomen, maar waarbij wel grote schade is aangericht. Ruim 350.000 mensen hebben het ongeveer 17 dagen moeten stellen zonder elektriciteit (Cabinet Office^b, 2011: p. 4). De respondent van Royal HaskoningDHV geeft dan ook aan dat er met betrekking tot de vitale infrastructuur lessen zijn geleerd. Zo kon een elektriciteitsstation in Walham maar net op tijd worden beschermd tegen het water, waardoor uitval van de elektriciteit voor een groot gebied kon worden voorkomen. Het water is toentertijd tegengehouden door middel van een tijdelijke waterkering. Sir Michael Pitt heeft de gebeurtenissen van juni en juli 2007 geëvalueerd en overzichtelijk aangegeven wat er zoal gedaan moet worden om het Verenigd Koninkrijk beter voor te bereiden op overstromingen (National Archives, 2008). Uit dit rapport is gebleken dat de elektriciteitsvoorzieningen weerbaarder moeten zijn tegen overstromingen. Het DEFRA heeft hier op ingespeeld door een verbeteringsplan te maken op het gebied van de informatievoorziening naar de elektriciteitssector. Dit ministerie houdt zich bezig met het voorkomen of herstellen van overstromingen en andere weergeerelateerde gevaren. Het Environment Agency, wat een leidende rol heeft in het beheer van overstromingsrisico's, heeft tezamen met het Western Power Distribution (WPD) een pilot gehouden over het communiceren van overstromingswaarschuwingen naar de infrastructuurbeheerders. Hierdoor wordt door het Environment Agency vooraf en ten tijde van een overstroming gedetailleerde informatie gecommuniceerd naar de elektriciteitssector met betrekking tot de mogelijke gevaren voor de infrastructuur (Pitt, 2008: p. 263; DEFRA, 2009: p. 12). Uit een recente bron is gebleken dat de pilot succesvol is geweest in het Verenigd Koninkrijk. Gesteld wordt dat door deze methode de transparantie is toegenomen en dat hierdoor overheidsinformatie op meerdere manieren van nut kan zijn (Wicks et al., 2012: p. 2). Het Environment Agency kan worden vergeleken met de Nederlandse Rijkswaterstaat en houdt zich bezig met overstromingsrisico's in het Verenigd Koninkrijk. Het Environment Agency is een belangrijke actor in de sector waterveiligheid. In het voorgaande hoofdstuk is naar voren gekomen dat er in de sector waterveiligheid van het Verenigd Koninkrijk gebruik wordt gemaakt van een hiërarchische aansturing. Een dergelijk eenzijdig communicatief beleidsinstrument past dan ook prima binnen de institutionele context van dit land.

Niet alleen heeft Sir Michael Pitt aanbevelingen gedaan op het gebied van informatievoorziening, maar hij heeft eveneens zijn visie gegeven met betrekking tot de samenwerking van de overheid met infrastructuurbeheerders. Door samen te werken zou de weerbaarheid van voorzieningen toenemen, wat eveneens de continuïteit ten goede zou komen (DEFRA, 2009: p. 72). Het Cabinet Office heeft hierop geanticipeerd door een benchmark in te stellen. Hierbij is het uitgangspunt dat de essentiële diensten van de vitale infrastructuur niet verstoord mogen worden door overstromingen met een jaarlijkse waarschijnlijkheid van 1:200. Het Ofgem heeft door middel van de Utilities Act 2002 toezichthoudende bevoegdheden toebedeeld gekregen om dit prestatieniveau te mogen verlangen van de elektriciteitssector. Hiermee is zij een belangrijke speler geworden in de sector elektriciteit. Hieruit blijkt dat er wordt gestuurd op basis van input en outputparameters. Om aan de prestatienorm te kunnen voldoen, dienen infrastructuurbeheerders en toezichthouders de kosten en baten van mogelijke projecten in ogenschouw nemen. Om de norm te kunnen bereiken moet er namelijk efficiënt geïnvesteerd worden in diverse projecten. Door middel van de Sector Resilience Plans zal worden toegezien op de gesteldheid van het actuele weerbaarheidsniveau van de vitale voorzieningen (Cabinet Office^a, 2011: p. 28). In een dergelijk plan wordt onder andere de voortgang van de uitvoering van programma's en maatregelen genoemd (Cabinet Office^a, 2011: p. 39).

Beleidsinstrumenten in het Verenigd Koninkrijk: theorie en praktijk	
Theoretische onderbouwing	
Eerste generatie beleidsinstrumenten	
Juridische beleidsinstrumenten	Het oorspronkelijke denken en handelen bijsturen in de gewenste richting door middel van positieve of negatieve sancties.
Economische beleidsinstrumenten	Financiële prikkels om het gedrag van een doelgroep in de gewenste richting bij te sturen door middel van heffingen en subsidies.
Communicatieve beleidsinstrumenten	De oorspronkelijke voorkeuren van een doelgroep bijsturen in de gewenste richting door middel van diverse instrumenten die zich richten op informatieoverdracht.
Tweede generatie beleidsinstrumenten	
Meerzijdige beleidsinstrumenten	Overeenkomsten tussen de overheid en diverse actoren.
Persoonsgerichte beleidsinstrumenten	Instrumenten waarbij één individueel persoon centraal staat.
Incentives	Door middel van dit soort instrumenten wordt er aan bepaald gedrag een beloning of sanctie verbonden.
Kengetallen	Een kengetal kan ook wel worden aangemerkt als een prestatie-indicator. Bij dit type instrument wordt enkel aangestuurd op de output en/of input van de aan te sturen actoren.
Communicatieve beleidsinstrumenten	Dit type instrument kan ook wel gezien als een wederzijdse informatieoverdracht tussen overheid en de aan te sturen actoren.
Beleidsinstrumenten in de praktijk: de bescherming van de vitale infrastructuur	
Toegepast in de praktijk	Type beleidsinstrument
National Adaptation Programma (NAP)	Tweede generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument (beperkend)
Sector Resilience Plan	Tweede generatie beleidsinstrument,

	meerzijdig beleidsinstrument
Bestuurlijk overleg	Tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument
Investering	Tweede generatie beleidsinstrument, incentive
Beleidsinstrumenten in de praktijk: de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen	
Toegepast in de praktijk	Type beleidsinstrument
Het communiceren van overstromingswaarschuwingen	Eerste generatie beleidsinstrument, communicatief instrument
Een benchmark	Tweede generatie beleidsinstrument, kengetal

Tabel 15. *Beleidsinstrumenten in het Verenigd Koninkrijk* (bron: Eigen bewerking gegevens Geul, 2005: p. 27-28; De Bruijn et al., 1991: p. 14 en 82-145)

5.4 Uitkomsten

In deze paragraaf wordt door middel van een tabel een overzicht gegeven van de uitkomsten die afgeleid kunnen worden uit de resultaten van de kwalitatieve beschrijving omtrent het beleid en de beleidsinstrumenten.

Beleidsinstrumenten: Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk			
Theoretische onderbouwing			
Eerste generatie beleidsinstrumenten	Juridische beleidsinstrumenten		
	Economische beleidsinstrumenten		
	Communicatieve beleidsinstrumenten		
Tweede generatie beleidsinstrumenten	Meerzijdige beleidsinstrumenten		
	Persoonsgerichte beleidsinstrumenten		
	Incentives		
	Kengetallen		
	Communicatieve beleidsinstrumenten		
	Nederland	De Verenigde Staten	Het Verenigd Koninkrijk
Beleidsinstrumenten voor de bescherming van de vitale infrastructuur	Wet- en regelgeving, eerste generatie beleidsinstrument, juridisch beleidsinstrument Convenanten, tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument Bestuurlijk overleg, tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument	National Infrastructure Protection Plan, tweede generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument (beperkend) Sector-Specific Plans, tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument Wet- en regelgeving, eerste	National Adaptation Programma, tweede generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument (beperkend) Sector Resilience Plan, tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument Bestuurlijk overleg, tweede generatie beleidsinstrument,

	<p>Handreiking, tweede generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument</p> <p>Brochure, eerste generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument</p> <p>Handleiding, eerste generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument</p>	<p>generatie beleidsinstrument, juridisch beleidsinstrument</p>	<p>meerzijdig beleidsinstrument</p> <p>Investering, tweede generatie beleidsinstrument, incentive</p>
<p>Beleidsinstrumenten voor de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen</p>	<p>Nog volop in ontwikkeling. De voorkeur gaat uit naar bestuurlijke afspraken met de sectoren. Dit betreft een tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument.</p>	<p>Specifieke voorlichting, eerste generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument</p> <p>Werkgroepen en taskforces (Hurricane Sandy Rebuilding Task Force), tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument</p> <p>Federale fondsen, eerste generatie beleidsinstrument, economisch beleidsinstrument</p>	<p>Het communiceren van overstromingswaarschuwingen, eerste generatie beleidsinstrument, communicatief instrument</p> <p>Een benchmark, tweede generatie beleidsinstrument, kengetal</p>

Tabel 16. Overzicht beleidsinstrumenten Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk (bron: eigen bewerking, 2013)

In dit hoofdstuk is naar voren gekomen wat voor soort beleidsinstrumenten er worden gehanteerd in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk ter bescherming van de vitale infrastructuur en ter bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen.

In Nederland en de Verenigde Staten worden zowel eerste als tweede generatie beleidsinstrumenten gehanteerd ter bescherming van de vitale infrastructuur. Een uitzondering hierop vormt het Verenigd Koninkrijk. In dit land worden louter tweede generatie beleidsinstrumenten toegepast. Opvallend bij de beleidsinstrumenten ten behoeve van de bescherming van de vitale infrastructuur is dat zowel de Verenigde Staten als het Verenigd Koninkrijk hiervoor programma's hebben lopen, te weten: het National Infrastructure Protection Plan (de Verenigde Staten) en het National Adaptation Programma (het Verenigd Koninkrijk). Deze programma's richten zich beide op een 'all hazard'-benadering. Dit houdt in dat de doelen

en maatregelen die in deze programma's worden opgesomd betrekking hebben op allerlei bedreigingen. De programma's vallen beide onder de tweede generatie, communicatieve beleidsinstrumenten. Tevens hebben zij beide een beperkende functie. Hiermee wordt bedoeld dat het instrument wilsbeïnvloeding tot doel heeft, waardoor de keuzevrijheid van actoren wordt ingeperkt. Beide programma's zijn vrij breed van opzet en alhoewel de actiepunten niet tot in het detail staan uitgewerkt, worden actoren hiermee toch in een bepaalde richting gedreven. Bovendien staan in de programma's doelen opgenomen ten behoeve van de vitale infrastructuur. De Sector-Specific Plans (Verenigde Staten) en de Sector Resilience Plans (Verenigd Koninkrijk) zijn eveneens vergelijkbaar met elkaar. Deze zijn, in tegenstelling tot de programma's, tweede generatie, meerzijdige beleidsinstrumenten. Deze plannen voor de vitale sectoren kunnen namelijk worden gezien als een maatregelenpakket per vitale sector. Bij de plannen vervullen zowel de publieke als private partijen een aanzienlijke rol.

Zoals reeds naar voren is gekomen, is de Nederlandse overheid momenteel druk bezig met de totstandkoming van beleid dat zich specifiek richt op de bescherming van de vitale infrastructuur in combinatie met waterveiligheid. In de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk worden al wel instrumenten ingezet, ter bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen. Echter, het is opvallend dat in beide landen geen scala aan beleidsinstrumenten worden ingezet ter bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Dit komt door dat de programma's in beide landen, zoals hierboven reeds naar voren kwam, zich richten op een 'all hazard'-benadering. Toch kunnen een aantal specifieke beleidsinstrumenten benoemd worden. In de Verenigde Staten worden voornamelijk eerste generatie beleidsinstrumenten toegepast. Dit zijn 'klassieke' die eenzijdig worden ontworpen en ingezet. In de Verenigde Staten zijn de betreffende instrumenten, de specifieke voorlichting en de federale fondsen, opgezet door de federale overheid. Echter, er worden in de Verenigde Staten niet alleen maar eerste generatie beleidsinstrumenten ingezet. Tevens worden werkgroepen en taskforces ingezet. Deze instrumenten kunnen worden aangemerkt als tweede generatie beleidsinstrumenten. De werkgroepen en taskforces worden vertegenwoordigd door zowel publieke als private partijen. Wanneer wordt gekeken naar het Verenigd Koninkrijk, dan valt op dat hier er eveneens sprake is van een 'mix' tussen eerste en tweede generatie beleidsinstrumenten. Enerzijds wordt eenzijdig gecommuniceerd naar de private sector en anderzijds vindt er een samenspel plaats tussen zowel publieke als private partijen in de vorm van een benchmark.

6. De overdraagbaarheid van beleid

In deze kwalitatieve analyse wordt de overdraagbaarheid van beleid bepaald. Hierbij staan de congruenties en passendheid tussen instituties centraal. Hiermee wordt de vijfde, en tevens laatste, deelvraag van dit onderzoek van een antwoord voorzien.

6.1 Overeenkomsten en verschillen tussen de institutionele contexten

In deze paragraaf wordt ingegaan op de overeenkomsten en/of verschillen tussen de institutionele contexten tussen Nederland en die van de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. Vervolgens wordt er op basis hiervan gereflecteerd op de aard en de omvang van de mogelijke verschillen en wordt tevens ingegaan op de institutionele compatibiliteit.

6.1.1 Nederland en de Verenigde Staten

Hieronder wordt ingegaan op de overeenkomsten en de verschillen van de institutionele contexten binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit tussen Nederland en de Verenigde Staten.

Wettelijke invalshoek

In Nederland is het wettelijke kader gericht op het voorkomen van overstromingen. Hiervoor zijn taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden duidelijk geformuleerd. Om een bepaalde kwaliteit te kunnen garanderen bestaan er normen voor de waterkeringen en watersystemen waaraan voldaan dient te worden. In de Verenigde Staten lijkt men een andere invalshoek te hebben, waardoor de focus vooral ligt op het aanbieden van overstromingsverzekeringen door private verzekeraars aan burgers. Weliswaar wordt in de Verenigde Staten door onder andere zogenaamde 'Flood Insurance Rate Maps' in kaart gebracht wat de risicozones voor overstromingen zijn. Echter, de nadruk in de Verenigde Staten lijkt meer te liggen op het verhelpen van schade veroorzaakt door overstromingen, terwijl in Nederland duidelijk meer de nadruk ligt op het voorkomen van overstromingen. Dit is een duidelijk verschil tussen de landen

In Nederland is er één centrale wet die betrekking heeft op de elektriciteitssector en dit is de Elektriciteitswet 1998. In de Verenigde Staten bestaan er meerdere wetten die betrekking hebben op deze sector. In zowel Nederland als de Verenigde Staten wordt het wettelijke kader uiteengezet wat de bevoegdheden zijn van de toezichthoudende partijen. Echter, in de Verenigde Staten worden in het kader de strafmaat uiteengezet die kan worden opgelegd bij een overtreding. In Nederland is de wet niet in dergelijke details uitgewerkt en blijft daardoor algemener van aard.

Primaire verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid over de sector waterveiligheid ligt in Nederland bij het ministerie van IenM. Echter, daarentegen ligt in de Verenigde Staten de verantwoordelijkheid bij de private partijen en de lokale overheden. Door het NFIP nemen de private verzekeringsmarkt een belangrijke rol in. Daarnaast worden er relatief veel beslissingen genomen op lokaal niveau.

Er doemt eveneens een groot verschil op bij de primaire verantwoordelijkheid voor de elektriciteitssector van beide landen. In Nederland is de verantwoordelijke actor het ministerie van Economische Zaken, terwijl in de Verenigde Staten de verantwoording bij de private partijen ligt. Dit komt doordat het grootste deel van het elektriciteitsnet eigendom is van de private energiebedrijven. De private partijen zouden zelf de verantwoording dragen voor de bescherming van hun bedrijven. Verderop wordt nader ingegaan op de rol van de private partijen in de elektriciteitssector van de Verenigde Staten.

Wijze van aansturing

Zowel Nederland als de Verenigde Staten past sturing toe op basis van input- en outputparameters. Hierboven werd reeds aangegeven dat in de Nederlandse sector waterveiligheid wordt gewerkt met normen waaraan voldaan dient te worden. In Nederland worden de actoren aangestuurd met betrekking tot het realiseren van deze normen. Daarentegen heeft de federale overheid in de Verenigde Staten een fonds waaruit schade uitgekeerd wordt. Door middel van een contract verplichten de private verzekeraars dat zij de diensten leveren en verantwoord omgaan met het budget. In Nederland wordt er daarnaast tevens nog gebruikgemaakt van netwerksturing.

De Elektriciteitssector wordt in Nederland aangestuurd door middel van sturing op structurering en procedurering van relaties. Dit houdt in dat er wordt toegezien op onder andere de openstelling van de markt, maar dat het realiseren van de doelstellingen niet dwingend worden opgelegd aan de actoren van de elektriciteitssector. In de Verenigde Staten wordt daarentegen de sector aangestuurd door middel van sturing op input en outputparameters en sturing op grond van incentives. Dit houdt in dat er normen gelden in de sector waaraan moet worden voldaan en tevens wordt het gedrag van de actoren beïnvloedt door middel van negatieve sancties als boetes en vermindering van de productie.

Rol private partijen

In de Nederlandse sector waterveiligheid is het louter de overheid die aan het roer staat. In de Verenigde Staten nemen private partijen (private verzekeraars) ook actief deel aan deze sector. Daarentegen zijn zowel in de Nederlandse elektriciteitssector als die van de Verenigde Staten zowel publieke als private partijen vertegenwoordigd.

Verdeling van de kosten en baten

Bij de verdeling van de kosten en baten in de sector waterveiligheid kan er weinig verschil tussen de landen worden opgemerkt. Dit houdt in dat de overheid in zowel Nederland als de Verenigde Staten de kosten draagt voor de financiering van deze sector. Daarentegen zijn het bij de verdeling van de baten vooral de burgers en private partijen die het voordeel hebben van deze investeringen.

Nederland worden de kosten voor het onderhoud van de netten gedragen door de rijksoverheid. Het zijn vooral de consumenten en bedrijven die hier baat bij hebben. In de Verenigde Staten en zijn het met name de private partijen die zorgen voor de kosten van de elektriciteitssector. De federale overheid probeert de private partijen te stimuleren om te investeren in de sector. De private sector laat bij een investering meewegen of de kosten ervan kunnen worden terugverdiend.

6.1.2 Nederland en het Verenigd Koninkrijk

Hieronder wordt ingegaan op de overeenkomsten en de verschillen van de institutionele contexten binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit tussen Nederland en het Verenigd Koninkrijk.

Wettelijke invalshoek

In Nederland is het wettelijke kader gericht op het voorkomen van overstromingen. Hiervoor zijn taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden duidelijk geformuleerd. Om een bepaalde kwaliteit te kunnen garanderen bestaan er normen voor de waterkeringen en watersystemen waaraan voldaan dient te worden. In het wettelijke kader van het Verenigd Koninkrijk worden de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden eveneens verduidelijkt in de wetgeving. Daarnaast worden er door middel van een wet getracht om de overstromingsrisico's door extreme weersomstandigheden te beperken. Het wettelijk kader van Nederland en het Verenigd Koninkrijk komt in grote lijnen met elkaar overeen. In zowel Nederland als het Verenigd Koninkrijk wordt in het wettelijke kader namelijk helder uiteengezet hoe de rollen en verantwoordelijkheden

geregeld zijn. Een tegenstelling is dat in Nederland wordt gewerkt met normen en dat het Verenigd Koninkrijk inzet op een risicobenadering.

In Nederland is er één centrale wet die betrekking heeft op de elektriciteitssector en dit is de Elektriciteitswet 1998. In het Verenigd Koninkrijk gelden meerdere wetten die betrekking hebben op de elektriciteitssector. Echter, de wetten in het Verenigd Koninkrijk wordt heel expliciet ingegaan op de privatisering van de elektriciteitsmarkt. In de Nederlandse wetgeving komt dit aspect impliciet naar voren. Echter, wederom is de wetgeving tussen Nederland en het Verenigd Koninkrijk vergelijkbaar met elkaar.

Primaire verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid over de sector waterveiligheid ligt in Nederland bij het ministerie van IenM. In het Verenigd Koninkrijk is eveneens de verantwoording gelegen bij een ministerieel departement, namelijk het DEFRA. Wel is er een verschil waarneembaar bij de primaire verantwoordelijkheid voor de sector elektriciteit. In Nederland is ten aanzien van elektriciteit de verantwoordelijke actor het ministerie van Economische Zaken. In het Verenigd Koninkrijk is het niet het ministerie die de verantwoordelijkheid draagt, maar een ander bestuursorgaan namelijk de GEMA.

Wijze van aansturing

Zowel Nederland wordt gestuurd op basis van input- en outputparameters. In de Nederlandse sector waterveiligheid wordt gewerkt met normen waaraan voldaan dient te worden. In Nederland worden daarom de actoren aangestuurd met betrekking tot het realiseren van deze normen. Daarentegen wordt in de sector in het Verenigd Koninkrijk aangestuurd door middel van hiërarchische sturing. Dit wordt gedaan door het DEFRA. Deze actor stuurt de sector centraal aan.

De Elektriciteitssector wordt in Nederland aangestuurd door middel van sturing op structurering en procedurering van relaties. Dit houdt in dat er wordt toegezien op onder andere de openstelling van de markt, maar dat het realiseren van de doelstellingen niet dwingend worden opgelegd aan de actoren van de elektriciteitssector. In de elektriciteitsmarkt van het Verenigd Koninkrijk vindt sturing plaats op grond van incentives. Daarnaast is er in het Verenigd Koninkrijk eveneens sprake van sturing op input en outputparameters. Dit zijn heuse verschillen tussen de contexten van de landen. Immers, in Nederland wordt er niet gestuurd op basis van normen of prikkels, terwijl dit in het Verenigd Koninkrijk volop aan de orde is.

Rol private partijen

In de Nederlandse sector waterveiligheid is het louter de overheid die aan het roer staat. In het Verenigd Koninkrijk nemen de private verzekeringsmarkt een belangrijke rol in. In Nederland is dit niet het geval. In de Nederlandse elektriciteitssector zijn zowel private als publieke partijen actief. In het Verenigd Koninkrijk is dit eveneens het geval.

Verdeling van de kosten en baten

Bij de verdeling van de kosten en baten kan weinig verschil tussen de landen worden opgemerkt. Dit houdt in dat bij zowel Nederland als het Verenigd Koninkrijk de overheid de kosten draagt voor de financiering van de sector. Daarentegen zijn het bij de verdeling van de baten vooral de burgers en private partijen die het voordeel hebben van deze investeringen.

Nederland worden de kosten voor het onderhoud van de netten gedragen door de rijksoverheid. Het zijn vooral de consumenten en bedrijven die hier baat bij hebben. In het Verenigd Koninkrijk zijn het de private partijen die zorgen voor de financiering van de sector en voor hen zijn tevens de baten.

6.1.3 Reflectie op de institutionele compatibiliteit

Op basis van de bovenstaande kwalitatieve analyse kan gesteld worden dat er aanzienlijke verschillen bestaan tussen de institutionele contexten van de sectoren waterveiligheid en elektriciteit van Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. In deze subparagraaf wordt de aard en de omvang van deze verschillen uiteengezet en wordt ingegaan op de institutionele compatibiliteit. Allereerst vindt er een vergelijking plaats met de Verenigde Staten en daarna komt het Verenigd Koninkrijk aan bod.

Nederland en de Verenigde Staten

Er bestaan relatief grote verschillen op het gebied van het *wettelijk kader* ten aanzien van de waterveiligheid. In de Verenigde Staten leunt men hiervoor op zogenaamde overstromingsverzekeringen. Door middel van deze verzekeringen wordt schade door overstromingen vergoed. De basis voor deze verzekeringen is wettelijk geregeld. In Nederland zijn wettelijke normen en verantwoordelijkheden vastgelegd, waardoor een bepaalde veiligheid gegarandeerd kan worden. In Nederland is het de overheid die zich inzet voor de waterveiligheid, terwijl de verzekeringen in de Verenigde Staten worden uitgevoerd via een samenspel van de federale overheid en private verzekeraars. Daarnaast is er eveneens een verschil waarneembaar met betrekking tot de *primaire verantwoordelijkheid* voor de sector waterveiligheid. In Nederland ligt de verantwoordelijkheid voor de sector bij het ministerie van IenM, terwijl dit in de Verenigde Staten een gedeelde verantwoordelijkheid is tussen de private verzekeraars en de lokale overheid. Daarnaast bestaat er tussen Nederland en de Verenigde Staten een aanzienlijk verschil in *de rol van de private partijen* in de sector waterveiligheid. In Nederland is het louter de overheid die participeert in de sector waterveiligheid. Echter, in de Verenigde Staten participeren naast overheden eveneens private partijen (verzekeraars) in de sector waterveiligheid.

Wanneer wordt gekeken naar de sector elektriciteit van Nederland en de Verenigde Staten dan zijn er wederom een aantal institutionele verschillen op te merken. Als eerste is op het gebied van de *primaire verantwoordelijkheid* een verschil waar te nemen. In Nederland is het ministerie van Economische Zaken verantwoordelijk voor de sector. Echter, in de Verenigde Staten is de private sector (beheerders van de elektriciteitsvoorzieningen) hiervoor verantwoordelijk. Daarnaast bestaat er ook een verschil ten aanzien van de *aansturing* van de sector elektriciteit. In Nederland is er sturing op structurering en procedurering van relaties, terwijl sturing in de Verenigde Staten plaatsvindt op basis van input en outputparameters en sturing op grond van incentives. In Nederland is er sprake van een vorm van sturing die niet dwingend is opgelegd, maar waarbij wel wordt getracht om de betrokken actoren zodanig te sturen dat hiermee de beoogde doelstelling wordt bereikt. In de Verenigde Staten worden er juist vormen van sturing gehanteerd waarbij actoren een zekere vrijheid genieten zonder dat hierbij bepaalde keuzen worden opgedrongen. In de Verenigde Staten genieten de actoren dan wel van een zekere autonomie, maar zij dienen hierbij wel te rekening te houden met bepaalde normen en een (negatieve) prikkel. Qua *verdeling van de kosten en baten* is er eveneens een verschil op te merken. In Nederland zijn deze kosten voor de Rijksoverheid, terwijl in de Verenigde Staten de private partijen zorgen voor de financiering. De verdeling van baten komt overigens wel overeen tussen beide landen.

Er kan niet worden verbloemd dat er een relatief groot aantal verschillen bestaan tussen de institutionele contexten binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit van Nederland. Het verschil zit vooral in de rol van de private partijen in beide sectoren van de Verenigde Staten. In Nederland neemt de private sector op dit moment een minder belangrijke rol in. Volgens de theorie van De Jong et al. (2002) zou een beleidsoverdracht op grond van deze uitkomsten geen kans van slagen hebben. Immers, De Jong et al. geven aan dat er sprake moet zijn van een verenigbaarheid, een "fit", van instituties, omdat dit onder meer afstoting tot gevolg zal kunnen hebben. Echter, Dolowitz et al. (2012) zien dit anders. Uit hun theorie komt naar voren dat een beleidsoverdracht gezien kan worden als een geleidelijk proces waarbij actoren die reeds ervaring hebben met het over te dragen beleid een belangrijke rol vervullen. Deze actoren gaan bijvoorbeeld na hoe het beleid gevormd kan worden door rekening te houden met de context waarbinnen het dient te functioneren. In de theoretische onderbouwing is naar voren gekomen dat er diverse typen beleidsoverdrachten staan. Door de institutionele verschillen die er bestaan

binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit van Nederland en de Verenigde Staten, is het niet mogelijk om beleid letterlijk te kopiëren. Dit type overdracht valt daardoor af. Echter, van de andere resterende typen beleidsoverdrachten (emulatie, hybridisatie en inspiratie) kan nog steeds prima gebruik worden gemaakt.

Een beleidsoverdracht vanuit de Verenigde Staten naar de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit zou mogelijk zijn, maar dit houdt nog niet in dat de verschillen genegeerd kunnen worden. Om beleidsoverdrachten te laten werken, kan er daarom institutioneel 'huiswerk' worden verricht of kan beleid worden aangepast aan de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. Echter, hierbij moet wel rekening worden gehouden dat een institutionele aanpassing niet van de ene op de andere dag te realiseren is. Dit heeft meer voeten in aarde, omdat instituties te maken hebben met ingesleten routines gewoontes en waarden en normen. Dit heeft namelijk veel voeten in de aarde. Een plotselinge institutionele verandering in de sector waterveiligheid en/of elektriciteit zou een schok teweeg kunnen brengen, waardoor de beleidsdoelstelling lastiger te realiseren is.

Nederland en het Verenigd Koninkrijk

Hierboven kwam naar voren dat er tussen de institutionele contexten van de sectoren waterveiligheid en elektriciteit van Nederland en de Verenigde Staten een aantal verschillen bestaan, dit is ook tussen de contexten van Nederland en het Verenigd Koninkrijk het geval. Zo bestaat er een verschil ten aanzien van de *aansturing* van de sector waterveiligheid. In Nederland gebeurt dit door middel van sturing op input- en outputparameters, terwijl in het Verenigd Koninkrijk hiërarchische sturing wordt toegepast. Dit is een wezenlijk verschil, want door middel van sturing op input- en outputparameters wordt de autonomie van actoren gerespecteerd. Echter, bij hiërarchische sturing vindt er sturing plaats vanaf een centraal punt en is duidelijk in kaart gebracht wat de taken zijn en hoe de verdeling van verantwoordelijk- en bevoegdheden is georganiseerd. Tevens zijn de bevel- en communicatielijnen in de sector waterveiligheid van het Verenigd Koninkrijk duidelijk. Daarnaast is er in de sector waterveiligheid een verschil op te merken in *de rol van de private partijen*. Al eerder kwam naar voren dat enkel publieke actoren in de Nederlandse sector belangrijke taken en bevoegdheden toegewezen hebben. Echter, in de sector waterveiligheid van het Verenigd Koninkrijk vervullen de private verzekeraars een relatief grote rol.

Ook in de institutionele contexten van de elektriciteitssector van Nederland en het Verenigd Koninkrijk zijn enige verschillen te bespeuren. In Nederland is de *primair verantwoordelijke* van de elektriciteitssector het ministerie van Economische Zaken. In tegenstelling tot Nederland is de primair verantwoordelijke in het Verenigd Koninkrijk niet een ministerieel departement, maar het bestuursorgaan GEMA. Tevens worden de sector in de twee landen op een verschillende wijze *aangestuurd*. Zoals reeds al naar voren kwam, wordt er in Nederland gestuurd op basis van structurering en procedurering van relaties, terwijl in het Verenigd Koninkrijk sturing plaatsvindt op grond van incentives en sturing op input en outputparameters. In het Verenigd Koninkrijk wordt de autonomie van de actoren gerespecteerd, maar dient daarentegen dient er wel te worden voldaan aan bepaalde normen en een (negatieve) prikkel. Door middel van de Elektriciteitswet worden de belangen van de consument en kleine bedrijven beschermd (opstelling van de elektriciteitsmarkt en de garantie van de continuïteit van voorzieningen). Echter, er wordt hierin niet gerept over bepaalde normen of prikkels. Door middel van de regels uit de Elektriciteitswet wordt het handelen van de betrokken actoren op een niet dwingende manier georganiseerd. Tot slot is er een verschil waar te nemen tussen de *verdeling van de kosten en baten*. In Nederland worden de kosten voor de financiering van het elektriciteitsnetwerk gedragen door de Rijksoverheid. Echter, in het Verenigd Koninkrijk wordt de financiering van de sector gedragen door de private partijen tezamen met de lokale overheden. In de Nederlandse elektriciteitssector komen de baten ten goede aan burgers en private partijen. In het Verenigd Koninkrijk is dit ook het geval en tevens profiteren de lokale overheden mee van hun investeringen.

Het is de vraag of bovenstaande institutionele verschillen een beleidsoverdracht kunnen belemmeren. Wederom wordt uit de verschillen duidelijk dat de private sector (private

verzekeraars/beheerders van elektriciteitsvoorzieningen) een grote rol inneemt in de sectoren waterveiligheid en elektriciteit van het Verenigd Koninkrijk. In Nederland is het veelal de overheid die de verantwoording draagt, aanstuurt en de kosten draagt. Zoals reeds bleek bij de verschillen met de Verenigde Staten dient ook hier rekening te worden gehouden met de institutionele verschillen bij beleidsoverdrachten. Beleid uit het Verenigd Koninkrijk zal door de verschillen aangepast dienen te worden naar de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. Eventueel kan er institutioneel 'huiswerk' worden verricht met betrekking tot het passend maken van instituties aan het beleid. Echter, eerder in dit onderzoek kwam al naar voren dat een dergelijke aanpassing niet van de ene op de andere dag gerealiseerd kan worden. Evenals bij de Verenigde Staten valt het rechtstreeks kopiëren van beleid naar de Nederlandse institutionele contexten af, maar blijven de overige typen beleidsoverdrachten gewoon toepasbaar.

6.2 Toegepaste beleidsinstrumenten in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk

Middels onderstaande tabel wordt ingegaan op de beleidsinstrumenten die reeds worden toegepast in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk ten behoeve van de bescherming van de vitale infrastructuur dan wel elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. In de tabel wordt nagegaan welke beleidsinstrumenten relevant kunnen zijn voor de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen in Nederland.

Beleidsinstrumenten van de Verenigde Staten	Toelichting op instrument	Relevantie voor Nederland
National Infrastructure Protection Plan	tweede generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument (beperkend)	Een dergelijk programma heeft betrekking op de gehele vitale infrastructuur. Het is onduidelijk hoe de institutionele contexten van de andere vitale sectoren in elkaar steken. Bovendien gaat een dergelijk programma niet specifiek in op de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen, terwijl daar in Nederland juist zo'n behoefte aan is.
Sector-Specific Plans	tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument	Een dergelijk plan, speciaal gericht op de vitale sector energie, kan interessant zijn voor de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen.
Wet- en regelgeving	eerste generatie beleidsinstrument, juridisch beleidsinstrument	Dit beleidsinstrument, de wet 'Homeland Security Act of 2002', heeft tot doel om schade door natuurrampen te verminderen en terroristische daden dient te voorkomen. Dit gebeurt door middel van het vaststellen en beoordelen van de binnenlandse vitale infrastructuur. De wet kan interessant zijn voor Nederland, maar dit heeft betrekking op de gehele vitale infrastructuur en niet specifiek op de bescherming van de

		elektriciteitsvoorzieningen.
Specifieke voorlichting	eerste generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument	Dit instrument is niet relevant voor Nederland. Dit instrument heeft in de Verenigde Staten louter tot doel om het vertrouwen van zowel de burgers als het congres te krijgen dan wel te behouden ten aanzien van de veiligheid van de vitale infrastructuur.
Werkgroepen en taskforces	tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument	Een specifieke taskforce dat zich richt op de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen zou relevant kunnen zijn voor de Nederlands aanpak van de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen.
Federale fondsen	eerste generatie beleidsinstrument, economisch beleidsinstrument	Dit instrument is niet relevant voor Nederland. Immers, zowel de sector waterveiligheid als elektriciteit worden al gefinancierd door de Nederlandse overheid.
Beleidsinstrumenten van het Verenigd Koninkrijk	Toelichting op instrument	Relevantie voor Nederland
National Adaptation Programma	tweede generatie beleidsinstrument, communicatief beleidsinstrument (beperkend)	Net zoals bij de Verenigde Staten heeft dit programma betrekking op de bescherming van de gehele vitale infrastructuur. Hoe de andere vitale sectoren institutioneel zijn opgebouwd is onduidelijk. Bovendien is momenteel geen behoefte aan een grootschalig programma, maar gaat juist specifiek de voorkeur uit naar de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen.
Sector Resilience Plan	tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument	Een dergelijk plan, speciaal gericht op de vitale sector energie, kan interessant zijn voor de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Is vergelijkbaar met de Sector-Specific Plans van de Verenigde Staten.
Bestuurlijk overleg	tweede generatie beleidsinstrument, meerzijdig beleidsinstrument	Dit instrument is niet relevant. Immers, Nederland is zelf ook al bekend met vormen van bestuurlijk overleg.
Investing	tweede generatie beleidsinstrument, incentive	Dit is niet interessant voor Nederland. Immers, zowel de sector waterveiligheid als elektriciteit worden al gefinancierd door de

		Nederlandse overheid. Bovendien heeft deze investering in het Verenigd Koninkrijk tot doel om de investeringen door de private partijen aan te wakkeren. Om bovengenoemde reden past een dergelijke investering niet binnen de Nederlandse institutionele context.
Het communiceren van overstromingswaarschuwing en	eerste generatie beleidsinstrument, communicatief instrument	Dit instrument is niet interessant voor Nederland. Immers, binnen de Nederlandse institutionele context wordt er al gebruikgemaakt van andere eenzijdige communicatieve beleidsinstrumenten.
Een benchmark	tweede generatie beleidsinstrument, kengetal	Kan wel degelijk interessant zijn voor de Nederland ter bescherming van haar elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Immers, het is een vernieuwend beleidsinstrument. Echter, om dit passend te krijgen aan de Nederlandse institutionele context is er wel wat 'schaafwerk' nodig aan dit instrument dan wel institutionele context.

Tabel 17. Relevantie van beleidsinstrumenten uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk voor Nederland (bron: eigen bewerking, 2013)

6.3 Lessen voor de Nederlandse context

In deze paragraaf wordt ingegaan op de 'lessen' die door Nederland kunnen worden geleerd ten opzichte van de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. In tabel 17 zijn namelijk alle beleidsinstrumenten aan bod gekomen die in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk worden aangewend ter bescherming van de vitale infrastructuur dan wel de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Hierin is naar voren gekomen welke instrumenten, met het oog op de institutionele contexten, interessant zouden kunnen zijn voor de Nederlandse aanpak ten behoeve van de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen. Hieronder worden deze interessante mogelijkheden in kaart gebracht. Tevens zal kort worden benoemd waarom enkele andere beleidsinstrumenten uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk minder passend voor de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen.

Sector-Specific Plans

Nederland kan lering trekken uit de SSP van de Verenigde Staten voor de vitale sector energie. Het Verenigd Koninkrijk werkt met soortgelijk plannen (de Sector Resilience Plans) voor de vitale infrastructuur, maar die van de Verenigde Staten heeft een zeer heldere en overzichtelijke structuur. De SSP van de Verenigde Staten voor de vitale sector energie is een officieel bekrachtigd document tussen de diverse belanghebbende actoren. In dit document is onder andere opgenomen: het sectorprofiel, de visie van de sector, doelen, actoren, een identificatie

van de kwetsbaarheden en de programma's. In de Verenigde Staten draagt de SSP bij aan een goede samenwerking tussen de overheid en de private partijen van de industrie. Hierdoor zou er sprake zijn van een uniforme visie. De uitvoering van dit plan wordt in de Verenigde Staten gecoördineerd vanuit de overheid (DOE). Dit ministerie zorgt dat er een nauwe samenwerking ontstaat tussen de diverse overheden en de private sector, zodat de gestelde doelen gerealiseerd kunnen worden. Een SSP kan worden gezien als een meerzijdig beleidsinstrument (tweede generatie beleidsinstrument). Immers, een SSP is een overeenkomst tussen meerdere actoren.

Een SSP voor de vitale sector energie zou goed passen binnen de Nederlandse institutionele context van de sector waterveiligheid en elektriciteit. Immers, de SSP kan worden gezien als een document waarin maatregelen worden opgenomen met betrekking tot de veiligheid en de continuïteit van de elektriciteitsvoorzieningen. Bovendien heeft de respondent van Deltadeelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering aangegeven een voorkeur te hebben voor bestuurlijke afspraken gemaakt kunnen worden met de betrokken vitale sectoren. Een SSP zou hiermee vergeleken kunnen worden.

In de Nederlandse elektriciteitssector zijn zowel publieke als private vertegenwoordigd. In de Verenigde Staten is dit eveneens het geval. Echter, in de Verenigde Staten neemt de private sector een veel prominentere rol in ten opzichte van Nederland. Zoals bijvoorbeeld reeds naar voren komen draagt de private sector (beheerders van elektriciteitsvoorzieningen) in de Verenigde Staten de verantwoordelijkheid over de sector, terwijl dit in Nederland het ministerie van Economische Zaken is. Tevens is de private sector in de Verenigde Staten ook degene die de financiële lasten draagt voor deze sector. In Nederland is dit de Rijksoverheid. De SSP in de Verenigde Staten gaat onder andere in op de doelen die worden nagestreefd, welke kwetsbaarheden geïdentificeerd kunnen worden en welke programma's er actief zijn. Dit is nodig om het overzicht te houden, zodat de neuzen van de betrokken actoren dezelfde kant op wijzen. Echter, dit heeft geen gevolgen passendheid van de institutionele contexten tussen Nederland en de Verenigde Staten.

Het beleid is gedeeltelijk overdraagbaar naar de Nederlandse institutionele context. In de theoretische onderbouwing van dit onderzoek werden meerdere soorten overdrachten genoemd, te weten: kopiëren, emulatie, hybridisatie en inspiratie. Wanneer gekozen zou worden voor dit beleid, dan zou er sprake zijn van emulatie. Immers, Nederland kan de ideeën achter dit beleid overnemen. Hiermee wordt bedoeld dat het beleid dat wordt toegepast niet volledig te vergelijken is met het oorspronkelijke overgedragen beleid. Dit heeft er te mee te maken dat het plan dient te worden omgevormd naar de Nederlandse situatie. In de SSP van de Verenigde Staten is bijvoorbeeld een heuse opsomming te vinden van diverse programma's die betrekking hebben op de sector. Daarentegen zal de Nederlandse SSP zich toeleggen op specifieke maatregelen die bijdragen aan de bescherming van de sector tegen rampen zoals overstromingen. Echter, het fundament van de SSP uit de Verenigde Staten voor de vitale sector energie kan zeer interessant zijn voor de Nederlandse aanpak ten behoeve van de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. De Nederlandse 'variant' van de SSP zou zich niet louter hoeven te richten op de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen, maar kan ook ingaan op veiligheidsmaatregelen voor de vitale sector energie ten aanzien van andere mogelijke rampen waardoor zij getroffen kan worden. De Nederlandse SSP kan bijvoorbeeld voor een periode van vijf jaar worden afgesloten. Na deze periode kan de SSP worden geëvalueerd. Op basis van de resultaten kan de SSP opnieuw worden afgesloten, bijgesteld of worden ontbonden.

Een benchmark

Ander interessant beleid is de benchmark die in het Verenigd Koninkrijk is ingevoerd door het Cabinet Office. Het uitgangspunt van de benchmark is dat essentiële diensten niet verstoord mogen worden door overstromingen met een jaarlijkse waarschijnlijkheid van 1:200. Voor het behalen van deze prestatienorm dient er geïnvesteerd te worden. De beheerders van de elektriciteitsvoorzieningen bepalen tezamen met toezichthouders hoe er zo efficiënt mogelijk geïnvesteerd kan worden in projecten. Het hanteren van een bepaalde norm zou een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen

tegen overstromingen in Nederland. Immers, door het invoeren van een norm met hieraan gekoppelde beloningen en sancties, worden beheerders van voorzieningen getriggert om zich hiervoor in te zetten. Dit kan de beheerders tevens aansporen om 'out of the box' te denken, waardoor innovatieve ideeën met betrekking tot de bescherming van de voorzieningen tot stand kunnen komen. Een benchmark is een kengetal (tweede generatie beleidsinstrument). Immers, door het benoemen van een benchmark wordt een bepaalde prestatie nagestreefd.

Echter, door incongruenties tussen de institutionele context van de sector elektriciteit van Nederland en het Verenigd Koninkrijk is de passendheid van dit beleid "matig" te noemen. Immers, in het Verenigd Koninkrijk vervult de private sector (de beheerders van de infrastructuurvoorzieningen) een ander rol dan in de Nederlandse institutionele context van de sector elektriciteit. In Nederland bekostigt de overheid namelijk het elektriciteitsnetwerk, terwijl in het Verenigd Koninkrijk de private partijen hieraan bijdragen. Deze last hoeven zij niet helemaal zelf te dragen, omdat hierin wordt bijgedragen door de lokale overheden. Echter, desondanks verschilt deze wijze van financiering met die van de Nederlandse institutionele context van de elektriciteitssector. Daarnaast verschilt de manier van aansturing van de sector ook. In Nederland wordt getracht om middels de Elektriciteitswet, de actoren in de elektriciteitssector te laten handelen in een bepaalde richting. Het ACM ziet hierop toe. In het Verenigd Koninkrijk is de sturing wat dat betreft 'losser' te noemen, omdat de actoren uit de sector bepaalde normen dienen na te komen en een bepaalde prikkel in het vooruitzicht hebben (sturing op grond van incentives en sturing op input en outputparameters). Echter, de actoren uit de elektriciteitssector van het Verenigd Koninkrijk hebben door deze vormen van sturing de ruimte om eigen keuzes te maken. Het invoeren van een benchmark in de Nederlandse elektriciteitssector kan een schok teweegbrengen. Immers, er wordt plotseling een bepaalde prestatie verwacht van de private infrastructuurbeheerders. De private sector zou plots een veel actievere rol dienen te vervullen. Immers, zij dienen voor het behalen van de norm bepaalde investeringen te doen. Bovendien zullen zij van tijd tot tijd te maken krijgen met toezichthouders.

Bovenstaande maakt dat het beleid niet één-op-één kan worden gekopieerd, omdat dit anders zal leiden tot een grote schok in de elektriciteitssector. Immers, er wordt dan van hen verlangd dat zij bepaalde investeringen doen en worden tevens gecontroleerd door toezichthouders. Een dergelijke omslag bij de private sector kan namelijk niet van de ene op de andere dag worden verlangd. Wanneer de benchmark wordt overgedragen naar de Nederlandse institutionele context, dan zou er sprake zijn van 'emulatie'. Dit houdt in dat de ideeën achter beleid worden overgedragen. Dit maakt dat gesteld kan worden dat het beleid uit het Verenigd Koninkrijk gedeeltelijk overdraagbaar is naar de Nederlandse institutionele context van de sector elektriciteit. Het beleid is gedeeltelijk overdraagbaar, omdat het beleid aangepast moet worden naar de Nederlandse context. De Rijksoverheid financiert momenteel het elektriciteitsnetwerk. Deze constructie is niet op korte termijn aan te passen. Voor het overdragen van de benchmark naar de Nederlandse institutionele context van de elektriciteitssector is het daarom van belang dat de beheerders van de elektriciteitsvoorzieningen een bepaald budget van de Rijksoverheid krijgen. Dit budget dienen zij in te zetten om te kunnen voldoen aan de benchmark. De private partijen kunnen zelf bepalen waaraan zij het geld inzetten. Het aspect van de toezichthouders kan wel onveranderd worden meegenomen naar de Nederlandse institutionele context. De private partijen dienen dan aan de toezichthouders verantwoording af te leggen over de geleverde prestaties. Net zoals in het Verenigd Koninkrijk wordt er dan gestuurd op basis van input en outputparameters. Hierdoor wordt het zelfsturende vermogen van de actoren gestimuleerd. Dit kan worden gezien als een institutionele aanpassing. De respondent van het Deltadeelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering geeft aan dat het kunnen leveren van maatwerk erg belangrijk is voor vitale sectoren. Door middel van sturing op input en outputparameters wordt hieraan tegemoet gekomen. Zij stelt dat bijvoorbeeld provincies te maken kunnen hebben met diverse soorten overstromingsrisico's of erg kunnen verschillen in de aanwezige elektriciteitsvoorzieningen. Tot slot dient de benchmark van het Verenigd Koninkrijk, die vastgesteld is op 1:200, herberekend te worden voor de Nederlandse situatie.

Beleidsinstrumenten die minder passend zijn voor de Nederlandse institutionele contexten

Opvallend zijn de programma's die worden toegepast in zowel de Verenigde Staten als in het Verenigd Koninkrijk. Deze hebben betrekking op de gehele vitale infrastructuur. Deze gaan dus niet specifiek in op de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen, terwijl daar in Nederland juist zo'n behoefte aan is. De federale/nationale overheid is verantwoordelijk voor de programma's in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk, namelijk het DHS en het DEFRA. Door middel van de programma's wordt sturing gegeven aan het beheer van de vitale infrastructuur. Programma's als deze hebben tot doel om te zorgen dat er één koers wordt gevaren in een aanzienlijk groot gebied. Eerder kwam al naar voren dat Mary Fencil van Deltares heeft gesteld dat er grote verschillen bestaan tussen de staten in de Verenigde Staten. Tevens blijkt uit de schriftelijke vragenlijst dat er aanzienlijke verschillen bestaan tussen Engeland, Schotland en Wales. Voor Nederland zullen soortgelijke programma's, gericht op de gehele vitale infrastructuur daarom te abstract zijn. Hierdoor zullen resultaten op het gebied van de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen uitblijven. Bovendien komt respondent van de WU Social Sciences met een kritische noot over de 'all hazard'-benadering. De programma's in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk zijn hierdoor erg massaal. De respondent komt hierbij met een metafoor: "*De 'all hazard'-benadering kan gezien worden als een verbanddoos die voor alle soorten wonden/ellende de geschikte pleister moet hebben*". Hij geeft aan dat hij hier zijn bedenkingen bij heeft, omdat een dergelijke aanpak voor tegenstrijdigheden in de aanpak kan zorgen. Hierdoor bestaat de kans dat er geen doelgerichte resultaten worden geboekt. Volgens de respondent van IKP Europe moet Nederland voor dit laatste toch al erg alert zijn, omdat de Nederlandse overheid zich voornamelijk zou bezighouden met 'bestuurlijke indekking', waardoor er om de hete brij wordt heen gedraaid.

Daarnaast blijkt uit tabel 17 dat een taskforce mogelijk interessant zou kunnen zijn voor de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. In de Verenigde Staten is namelijk naar aanleiding van orkaan Sandy een taskforce opgericht, te weten: de Hurricane Sandy Rebuilding Task Force. Reeds eerder is in dit onderzoek naar voren gekomen dat deze taskforce zicht richt op herstellen van de schade die orkaan Sandy heeft veroorzaakt.

In Nederland zou een groep deskundigen vanuit de overheid maar ook uit de private sector zitting kunnen nemen in de taskforce. Deze groep kan bijvoorbeeld de kwetsbaarheid van de voorzieningen in beeld brengen en zich eveneens bezighouden met het opvijzelen van de samenwerking tussen overheden onderling en met de private sector. Vervolgens kan zij aanbevelingen doen over haar bevindingen. Echter, hierdoor blijft concrete actie ter bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen uit. Het is namelijk onduidelijk hoe deze aanbevelingen zullen worden opgepakt door de vitale sectoren. Wel kan een dergelijke taskforce een waardevolle bijdrage leveren aan de samenwerking tussen de vitale sectoren, zodat er daadkrachtiger kan worden geanticipeerd op mogelijke bedreigingen. De respondent van Deltadeelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering heeft namelijk aangegeven dat de Nederlandse vitale sectoren totaal verschillende werelden zijn en dat er bij de ministeries sprake is van een versnippering van beleid.

7. Conclusies, aanbevelingen en reflectie

Dit onderzoek heeft zicht gericht op één centrale vraag. Om deze vraag te kunnen beantwoorden zijn vijf deelvragen geformuleerd. In dit hoofdstuk vindt deze beantwoording plaats. Vervolgens worden er in dit hoofdstuk een aantal aanbevelingen gedaan die betrekking hebben op de ontwikkeling van beleid voor de Nederlandse institutionele contexten binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit ten aanzien van de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Daarna volgt de discussie. Hierin wordt het onderzoek en de gedane aanbevelingen uitvoerig besproken. Tot slot wordt er gereflecteerd op het uitgevoerde onderzoek.

7.1 Conclusies

Om de centrale vraag van een antwoord te voorzien, zal worden teruggekeken en voortgebouwd op de voorgaande hoofdstukken. Alvorens in te gaan op de beantwoording van de centrale vraag, wordt er hieronder kort ingegaan op de deelvragen van dit onderzoek.

7.1.1 Beantwoording van de deelvragen

Om de centrale vraagstelling te kunnen beantwoorden, zijn de volgende deelvragen opgesteld:

1. Wat voor beleidsinstrumenten worden in de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Nederland gehanteerd rondom de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen?
2. Hoe is de wet- en regelgeving, primaire verantwoordelijkheid, sturing, verhouding publieke- en private partijen en de verdeling van kosten en baten geregeld in de sector waterveiligheid en de elektriciteitssector van de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk?
3. Hoe is de wet- en regelgeving, primaire verantwoordelijkheid, sturing, verhouding publieke- en private partijen en de verdeling van kosten en baten geregeld in de sector waterveiligheid en de elektriciteitssector van Nederland?
4. Welke verschillen in institutionele contexten kunnen tussen de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Nederland worden waargenomen?
5. In hoeverre is beleid ten aanzien van het omgaan met overstromingsgevaar rond elektriciteitsvoorzieningen overdraagbaar naar de Nederlandse context?

De deelvragen zijn behandeld in de hoofdstukken 4, 5 en 6 van dit onderzoek. Hieronder worden deze achtereenvolgens van een antwoord voorzien.

7.1.1.1 Wat voor beleid en beleidsinstrumenten worden in de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Nederland gehanteerd rondom de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen?

Opvallend is dat in zowel de Verenigde Staten als het Verenigd Koninkrijk programma's worden toegepast richten zich op de bescherming van de vitale infrastructuur. Deze programma's hebben betrekking op een 'all hazard'-bescherming. Dit houdt in dat er rekening wordt gehouden met allerhande dreigingen. Hierdoor zijn de programma's wat algemener van aard. Uit het onderzoek is gebleken dat de staten in de Verenigde Staten onderling relatief veel verschillen van elkaar. Mary Fencil van Deltares heeft aangegeven dat deze verschillen betrekking hebben op onder andere geografie en weersomstandigheden. Dit maakt dat staten zullen anticiperen op de dreigingen waarvoor zij zich gesteld zien en specifiek beleid ontwikkelen ten aanzien van de bescherming van hun vitale infrastructuur. Ditzelfde gaat op voor het Verenigd Koninkrijk. Uit de schriftelijke vragenlijst is naar voren gekomen dat er onderlinge verschillen bestaan tussen Engeland, Schotland en Wales. Om één koers te kunnen varen, is sturing vanuit programma's

erg functioneel voor grote landen als de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. In Nederland wordt geen gebruikgemaakt van soortgelijke programma's.

Naast het omvangrijke programma wordt er in de Verenigde Staten gebruikgemaakt van de wet 'Homeland Security Act of 2002'. Deze wet kent bevoegdheden toe aan IA&IP van het DHS, zodat dit directie de vitale infrastructuur kan identificeren en beoordelen. Bovendien communiceert de directie relevante informatie naar de overheden en de private sector. In het Verenigd Koninkrijk is door middel van een bestuurlijk overleg samengewerkt met zowel publieke als private partijen; hieruit is een advies voortgekomen met betrekking tot het identificeren en het tegengaan van kwetsbaarheden ten aanzien van de vitale infrastructuur door natuurrampen. Tevens stimuleert de overheid in het Verenigd Koninkrijk de private partijen om te (blijven) investeren in de vitale infrastructuur. In de Nederland is de regeling 'kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas' van kracht. Hierin worden kwaliteitseisen gesteld aan de netbeheerder ten aanzien van elektriciteit en gas. Ten behoeve van de bescherming van de vitale infrastructuur in Nederland wordt gecommuniceerd met de bedrijven uit de vitale sectoren. Tevens vindt er in Nederland een bestuurlijk overleg tussen overheden en het bedrijfsleven in verband met de bescherming van de vitale infrastructuur.

Zowel de Verenigde Staten als het Verenigd Koninkrijk hebben weinig beleid dat zich specifiek richt op het beschermen van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Vooral in de Verenigde Staten is beleid waar te nemen dat ontwikkeld is na natuurrampen als Sandy. Het betreft hier dus veelal beleid dat uit nood geboren is. Een voorbeeld hiervan is de Hurricane Sandy Rebuilding Task Force. Deze taskforce is opgericht naar aanleiding van de verwoestende orkaan Sandy. De respondent van Royal Netherlands Embassy in Washington heeft aangegeven dat orkaan Sandy een grote impact heeft gehad op energievoorzieningen. Deze taskforce richt zich op een lange termijn herstelplan voor de schade die orkaan Sandy heeft aangericht. De overstromingen in 2007 in het Verenigd Koninkrijk hebben eveneens aanleiding gegeven voor de totstandkoming van beleid. Naar aanleiding van de evaluatie van Sir Michael Pitt zijn er beleidsmaatregelen getroffen zoals overstromingswaarschuwingen en een benchmark. In Nederland wordt momenteel volop gewerkt aan de totstandkoming van beleid op het gebied van de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen.

7.1.1.2 Hoe is de wet- en regelgeving, primaire verantwoordelijkheid, sturing, verhouding publieke- en private partijen en de verdeling van kosten en baten geregeld in de sector waterveiligheid en de elektriciteitssector van de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk?

Het belangrijkste kenmerk sector waterveiligheid is de overstromingsverzekering aan burgers in zowel de Verenigde Staten als het Verenigd Koninkrijk. In de Verenigde Staten loopt hiervoor het NFIP. Dit is volgens de respondent van IKP niet zomaar een programma, maar een heel pakket aan maatregelen. Hierbij kan gedacht worden aan campagnes, opleidingen en trainingen. Zowel in de Verenigde Staten als het Verenigd Koninkrijk neemt de private sector een belangrijke rol in. In zowel de Verenigde Staten als het Verenigd Koninkrijk draagt de federale/nationale overheid de kosten ten aanzien van de financiering van de sector.

Een duidelijk verschil tussen de landen is de verdeling van de primaire verantwoordelijkheid in de sector. In de Verenigde Staten ligt de verantwoordelijkheid bij de private partijen en de lokale overheden, terwijl dit in het Verenigd Koninkrijk het DEFRA is.

De elektriciteitssector van de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk verschilt op een enkel punt. Zo is de private sector verantwoordelijk in de Verenigde Staten, terwijl dit in het Verenigd Koninkrijk de GEMA is. De sector in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk vertoont verder voornamelijk overeenkomsten. Zo is er in beide landen sprake van sturing op input en outputparameters en sturing op grond van incentives. De kosten worden gedragen door de private partijen en zij plukken hier ook de vruchten van. Een klein verschil is dat in het Verenigd Koninkrijk ook de lokale overheden meebetalen aan de financiering van de voorzieningen.

7.1.1.3 Hoe is de wet- en regelgeving, primaire verantwoordelijkheid, sturing, verhouding publieke- en private partijen en de verdeling van kosten en baten geregeld in de sector waterveiligheid en de elektriciteitssector van Nederland?

In tegenstelling tot de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk is alleen de overheid vertegenwoordigd in de Nederlandse sector waterveiligheid. Dit houdt in dat het ministerie van IenM verantwoordelijk is voor de sector en deze ook aanstuurt. De participerende partijen in de sector bestaat uit louter de overheid. De financiën worden verzorgd door zowel de rijksoverheid als de waterschappen. De burgers en private partijen zijn gebaat bij deze investeringen.

In de elektriciteitssector is een ander beeld waar te nemen. In deze sector is namelijk eveneens de private sector vertegenwoordigd. Wel is het zo dat sector in grote mate wordt beïnvloed door de overheid. Dit blijkt uit feit dat het ministerie van economische zaken verantwoordelijk is voor de sector en deze eveneens aanstuurt. Tevens is het de overheid die zorg draagt voor de financiering van de sector.

7.1.1.4 Welke verschillen in institutionele contexten kunnen tussen de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Nederland worden waargenomen?

De institutionele contexten binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit van Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk hebben zowel overeenkomsten als verschillen. Allereerst wordt ingegaan op de sector waterveiligheid. De *wetten* in Nederland hebben betrekking op het bieden van bescherming tegen het water en de verdeling van verantwoordelijkheden tussen de overheden. De wetten ten aanzien van de waterveiligheid in de Verenigde Staten hebben voornamelijk betrekking op het NFIP. Hieronder wordt onder andere de overstromingsverzekering geregeld, maar worden tevens de risicozones voor overstromingen aangegeven. Tevens is er een wet gerealiseerd die zich richt op het financieel en structureel gezond maken van het NFIP. In de wetten van het Verenigd Koninkrijk ten aanzien van de waterveiligheid wordt ingegaan op de verdeling van de rollen en verantwoordelijkheden van de handelende overheden en bovendien wordt in een wet aangegeven hoe het beheer van overstromingsrisico's dient te geschieden. De laatste wet, de Flood and Water Management Act 2010, verplicht overheden bijvoorbeeld om met elkaar samen te werken en om onderling gegevens uit te wisselen. Opvallend is dat elk land specifieke wet- en regelgeving heeft ten aanzien van de waterveiligheid. Een overeenkomst is dat er in Nederland en het Verenigd Koninkrijk aandacht wordt besteed aan de verdeling van de verantwoordelijkheden van de overheden. In de Verenigde Staten lijkt hier minder aandacht voor te zijn.

In Nederland en het Verenigd Koninkrijk wordt de *primaire verantwoordelijkheid* voor de sector gedragen door het ministerie van IenM (Nederland) en het DEFRA (het Verenigd Koninkrijk). Daarentegen ligt in de Verenigde Staten de verantwoordelijkheid bij de private partijen en lokale overheden. De *aansturing* in de landen vindt op verschillende manieren plaats. In Nederland wordt gestuurd op basis van input- en outputparameters sturing en netwerksturing. In de Verenigde Staten wordt eveneens gestuurd op basis van input- en outputparameters. Echter, in het Verenigd Koninkrijk wordt de sector gestuurd op basis van hiërarchische sturing. Wanneer wordt gekeken naar de *participerende actoren*, dan valt op dat er in Nederland alleen overheden actief zijn in de sector. In de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk zijn tevens private partijen actief. Tot slot worden de overeenkomsten en verschillen in de *kosten en baten* besproken. In Nederland is het de rijksoverheid en de waterschappen die de kosten dragen voor de sector. Burgers en private partijen hebben hier de voordelen van. In de Verenigde Staten staat de federale overheid garant voor de financiering van de NFIP, maar zijn het de private partijen en de burgers die hier de baten van hebben. In het Verenigd Koninkrijk is het eveneens de nationale overheid die zorgt draagt voor de financiën. Lokale overheden, burgers, maar ook de private partijen plukken hier de vruchten van.

Nu zal worden ingegaan op de electriciteitssector. In Nederland is er één specifieke *wet* met betrekking tot de elektriciteitssector, namelijk de Elektriciteitswet 1998. Deze wet bevat regels die betrekking hebben op de productie, het transport en de levering van elektriciteit. In de Verenigde Staten gelden een aantal wetten ten aanzien van de elektriciteitswet. Zo is er de Federal Power Act of 1935 die ingaat op de bevoegdheden van instanties op diverse overheidsniveaus.

Daarnaast zijn er wetten die betrekking hebben op de energieproductie en het moderniseren van het elektriciteitsnet. In het Verenigd Koninkrijk zijn eveneens diverse wetten van kracht. Zo is er een wet die de basis heeft gelegd voor de privatisering en onder meer zorg draagt voor efficiënt energieverbruik door de elektriciteitsbedrijven. Daarnaast is er een wet waarmee toezicht wordt gehouden op concurrentiebeperkende overeenkomsten of handelingen. Tot slot de Utilities Act waarmee bevoegdheden worden toegekend aan een instantie en wordt opgekomen voor de belangen van de consument. In de Nederlandse elektriciteitswet wordt onder meer getracht om de concurrentie tussen aanbieders te stimuleren. Dit vormt een overeenkomst met de Competition Act 1998 en Fair Trading Act 1973 van het Verenigd Koninkrijk.

Bij de *primaire verantwoordelijkheid* van de elektriciteitssector in Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk zijn verschillen waar te nemen. In Nederland is de primaire verantwoordelijke het ministerie van Economische Zaken. Bij de Verenigde Staten zijn het de private partijen die de verantwoordelijkheid dragen, terwijl in het Verenigd Koninkrijk de GEMA de elektriciteitsmarkt nauwgezet wordt gecontroleerd en geregisseerd. Nederland verschilt qua *sturing* met de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Immers, in Nederland wordt gestuurd op basis van structurering en procedurering van relaties, terwijl in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk wordt gestuurd op basis van input en outputparameters en sturing op grond van incentives. Als wordt gekeken naar de *participerende partijen* in de sector, dan valt op dat in alle landen zowel publieke als private partijen vertegenwoordigd zijn in de sector. Als tot slot wordt gekeken naar de verdeling van de *kosten en baten*, dan valt op dat in Nederland de financiering wordt gedaan door de overheid, maar dat het de private partijen zijn die hiervan profiteren. In de Verenigde Staten zijn het de private partijen die zorgen voor de bekostiging, maar ook degene zijn aan wie de baten ten goede komen. In het Verenigd Koninkrijk financiert de private sector de elektriciteitssector, maar wordt hierin bijgestaan door de lokale overheid. De baten zijn daarentegen louter voor de private sector.

7.1.1.5 In hoeverre is beleid ten aanzien van het omgaan met overstromingsgevaar rond elektriciteitsvoorzieningen overdraagbaar naar de Nederlandse context?

Dit onderzoek heeft uitgewezen dat het mogelijk is om beleid vanuit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk over te dragen naar de Nederlandse context. Wel dient hierbij rekening gehouden te worden met mogelijke incongruenties. Verschillen in institutionele contexten heeft tot gevolg dat over te dragen beleid moet worden aangepast, zodat het wel binnen de context past. Een andere optie is om institutioneel 'huiswerk' te doen. Hierbij kan gedacht worden aan het passend maken van de instituties aan het beleid. Echter, hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat een institutionele aanpassing niet van de ene op de andere dag te realiseren is. Dit heeft meer voeten in aarde, omdat instituties te maken hebben met ingesleten routines gewoontes en waarden en normen. In de theoretische onderbouwing is naar voren gekomen dat een beleidsoverdracht niet alleen hoeft te bestaan uit het klakkeloos kopiëren van beleid. Dit is bovendien een type overdracht dat maar zelden voorkomt. Door het bestaan van meerdere typen beleidsoverdrachten nemen de mogelijkheden voor beleidsoverdrachten toe. Immers, dit maakt het bijvoorbeeld mogelijk om alleen de ideeën achter beleid over te nemen of juist enkel bepaalde elementen.

Uit het onderzoek komt naar voren dat Nederland kan leren van zowel de Verenigde Staten als het Verenigd Koninkrijk. Een SSP, beleid vanuit de Verenigde Staten, kan mogelijk uitkomst bieden voor de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Een andere optie is een benchmark. Dit wordt reeds in het Verenigd Koninkrijk toegepast. De passendheid tussen de institutionele contexten varieert van "goed" ten aanzien van de SSP tot "matig" voor de benchmark.

De SSP van de Verenigde Staten is grootst van opzet. Hierin staat de verantwoordelijkheden uitgelicht van de diverse overheden, het sectorprofiel, visie en programma's die actief zijn. Uit het document komt duidelijk naar voren dat het doel is om de neuzen dezelfde kant op wijzen. Immers, in de Verenigde Staten neemt de private sector in de elektriciteitssector een erg prominente rol in. Met behulp van de SSP kan er een duidelijke koers worden gevaren. De Nederlandse "variant" van de SSP uit de Verenigde Staten zal daarom een geheel aangepaste

invulling krijgen. Echter, het fundament van de SSP kan worden overgenomen. Hierdoor kan gesteld dat dit beleidsinstrument gedeeltelijk overdraagbaar is. De Nederlandse SSP zal zich namelijk toeleggen op specifieke maatregelen die bijdragen aan de bescherming van de sector tegen rampen zoals overstromingen, maar kan zich tevens richten op veiligheidsmaatregelen ten behoeve van andere soorten rampen.

De benchmark in het Verenigd Koninkrijk is erop gericht om de essentiële diensten niet te laten verstoren door overstromingen die een jaarlijkse waarschijnlijkheid hebben van 1:200. Zoals hierboven bleek is dat passendheid tussen institutionele contexten tussen Nederland en het Verenigd Koninkrijk “matig”. Hierdoor is de benchmark slechts gedeeltelijk overdraagbaar. De benchmark in het Verenigd Koninkrijk vraagt namelijk, vooral qua investeringen, een actieve rol van de private sector. Momenteel komen de Nederlandse investeringen voor de elektriciteitssector vanuit de overheid. In het Verenigd Koninkrijk is het niet meer dan gebruikelijk dat de private partijen bijdragen in de kosten van het elektriciteitsnet. Een dergelijke omslag bij de private sector kan daardoor niet van de ene op de andere dag worden verlangd. Voor het overdragen van de benchmark naar de Nederlandse institutionele context van de elektriciteitssector is het daarom van belang dat de beheerders van de elektriciteitsvoorzieningen een budget krijgen van de Rijksoverheid. De private partijen zouden dit budget vrij moeten kunnen besteden, maar dit moet wel resulteren in het voldoen aan de benchmark. Het aspect van de toezichthouders kan wel onveranderd worden meegenomen naar de Nederlandse institutionele context.

7.1.2 Beantwoording van de centrale vraag

In de voorgaande paragraaf is ingegaan op de beantwoording van de deelvragen. Dit maakt dat de hoofdvraag nu van een antwoord kan worden voorzien. In dit onderzoek staat de volgende vraag centraal:

“In hoeverre kan beleid uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk ten aanzien van het omgaan met overstromingsgevaar rond elektriciteitsvoorzieningen worden overgedragen naar de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit?”

Uit het onderzoek is gebleken dat de institutionele contexten binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit van Nederland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk zowel congruenties als incongruenties vertoont. Echter, dit hoeft niet te betekenen dat het voor Nederland niet mogelijk is om te leren van het beleid uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Het is namelijk mogelijk dat de institutionele context van het ontvangende land afwijkt van het land dat het beleid overdraagt. Dit heeft dan wel tot gevolg dat het letterlijk kopiëren van beleid niet meer mogelijk is. Andere typen beleidsoverdrachten blijven in dit geval over, te weten: emulatie, hybridisatie en inspiratie.

In het onderzoek komt naar voren dat Nederland van zowel de Verenigde Staten als het Verenigd Koninkrijk kan leren. Gebleken is namelijk dat een zogenaamd ‘Sector-Specific Plan’ voor de vitale sector Energie zou kunnen bijdragen aan de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Een SSP is een officieel bekrachtigd document waarin maatregelen worden opgenomen met betrekking tot de veiligheid en de continuïteit van de elektriciteitsvoorzieningen. Een dergelijk plan gaat onder meer in op het sectorprofiel, de doelen die worden nagestreefd, welke kwetsbaarheden geïdentificeerd kunnen worden en welke programma’s er actief zijn. Tevens heeft het Verenigd Koninkrijk ook mogelijk interessant beleid voor Nederland. In het Verenigd Koninkrijk wordt namelijk gewerkt met een benchmark. De benchmark schrijft voor dat essentiële diensten niet verstoord mogen worden door overstromingen met een jaarlijkse waarschijnlijkheid van 1:200. Beide beleidsinstrumenten vallen onder de tweede generatie beleidsinstrumenten. Dit houdt in dat de overheid de beleidsinstrumenten niet eenzijdig ontwerpt en inzet, maar dat de betrokken actoren op een andere manier worden aangestuurd door de overheid. Er is namelijk meer onderhandelingsruimte voor de betrokken actoren.

Een SSP voor de vitale sector energie zou qua instituties goed passen binnen de Nederlandse institutionele context van de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. In de Verenigde Staten neemt de private sector weliswaar een prominenter rol in ten opzichte van Nederland, maar dit heeft geen gevolgen voor de overdraagbaarheid van het beleid. Aan de Nederlandse “variant” van de SSP kan namelijk een geheel eigen invulling worden gegeven. Het fundament van de SSP van de Verenigde Staten is prima bruikbaar en Nederland kan dus leren van de ideeën achter dit beleid. Een dergelijke aanpassing zal gelegen zijn in de maatregelen die zijn opgenomen in de SSP ter bescherming van de vitale sector. In de Verenigde Staten wordt namelijk gretig gebruikgemaakt van programma’s (breed opgezette handleidingen), terwijl het waarschijnlijker is dat men in Nederland concrete acties zal opnemen in de SSP.

Uit het onderzoek is gebleken dat de benchmark uit het Verenigd Koninkrijk slechts “matig” overeenkomt met de Nederlandse institutionele context van de sector elektriciteit. Wederom is dit verschil gelegen in de rol van de private sector van het Verenigd Koninkrijk. Deze sector heeft qua aansturing meer zelfsturend vermogen ten opzichte van de private sector van Nederland. Daarnaast is het zo dat de private partijen bijdragen aan de financiering van de sector, terwijl dit in Nederland niet het geval is. Dit vormt het grootste struikelblok. Het is namelijk zo dat ten behoeve van de benchmark investeringen gedaan dienen te worden door de private sector. Dit zal leiden tot een grote schok in de elektriciteitssector, omdat dit niet eerder van hen verlangd werd. Tevens krijgen zij te maken met toezichthouders die bovenop het behalen van de benchmark zitten. De benchmark zal moeten worden aangepast naar de Nederlandse institutionele context. Dit kan gedaan worden door de private sector (de beheerders van de elektriciteitsvoorzieningen) van een bepaald budget te voorzien. Dit budget zou dan afkomstig dienen te zijn van de Rijksoverheid. De partijen zullen overeen moeten komen, door middel van een contract, dat de private sector het budget naar eigen inzicht mag besteden voor het voldoen aan de benchmark. Echter, zij zal hiervoor dan wel verantwoording af dienen te leggen aan de overheid. Het aspect van de toezichthouders kan dan onveranderd worden meegenomen naar de Nederlandse institutionele context.

Het is de vraag welke van de twee beleidsinstrumenten het meest passend is voor de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. Zoals hierboven reeds duidelijk werd, zal de beleidsoverdracht van de benchmark uit het Verenigd Koninkrijk meer voeten in de aarde hebben dan de SSP uit de Verenigde Staten. Echter, beide beleidsinstrumenten zijn (uiteindelijk) passend aan de institutionele context binnen de sectoren. Echter, wanneer beide beleidsinstrumenten met elkaar worden vergeleken, dan lijkt de SSP passender voor de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Dit heeft te maken met twee verschillende redenen. Ten eerste lijkt de SSP wat weg te hebben van de bestuurlijke afspraken waaraan de respondent van Deltadeelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering de voorkeur geeft. Deze respondent is een belangrijke speler bij de totstandkoming van beleid ten aanzien van de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Ten tweede wordt met de SSP echt een verbinding gevormd tussen elektriciteit en water. Immers, in de SSP kan specifiek een module worden opgenomen waarin wordt ingegaan op de bescherming van de voorzieningen tegen rampen zoals overstromingen. Belangrijke actoren uit de sector waterveiligheid en de elektriciteitssector kunnen door middel van de SSP de handen ineenslaan. Echter, dit aspect blijft de benchmark onderbelicht. Dit instrument richt zich namelijk specifiek op de sector elektriciteit. Hierdoor bestaat het risico dat de sectoren langs elkaar werken en dat belangrijke meekoppelkansen, om bijvoorbeeld gericht te kunnen investeren, worden gemist.

7.2 Aanbevelingen

Hierboven zijn reeds de conclusies van dit onderzoek uiteengezet en zijn tevens de hoofd- en deelvragen van een antwoord voorzien. In dit laatste hoofdstuk van dit onderzoek worden vier aanbevelingen gedaan aan Deltares. Deze aanbevelingen hebben betrekking op de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen.

Aanbeveling 1: Trek lering uit de beleidsaanpak van staten als New York en New Jersey.

Orkaan Sandy heeft in 2012 een grote impact gehad op de energievoorzieningen in New York en New Jersey. Veel huishoudens en bedrijven hadden namelijk langere tijd geen beschikking over elektriciteit, omdat de voorzieningen beschadigd waren door overstromingen als gevolg van de orkaan.

Het is voor Deltares een unieke kans om de ontwikkelingen rondom de bescherming van de elektriciteitsvoorzieningen in deze staten te volgen. Het kan namelijk bijzonder leerzaam zijn om te ontdekken welke maatregelen er reeds zijn en nog worden getroffen door deze staten om toekomstige schade aan elektriciteitsvoorzieningen door natuurrampen te voorkomen. Wellicht kunnen interessante lessen worden overdragen naar de Nederlandse institutionele contexten binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit.

Aanbeveling 2: Organiseer een afstemmingsoverleg met vertegenwoordigers van het ministerie van IenM en het ministerie van Economische Zaken.

Door dit onderzoek is duidelijk geworden dat, naast het ministerie van IenM, het ministerie van Economische Zaken een erg belangrijke actor is ten aanzien van de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. Deltares heeft reeds contact gelegd met het ministerie van IenM. Echter, om daadwerkelijk stappen te kunnen zetten ten aanzien van de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen dan wel de bescherming van de vitale infrastructuur, is het van belang om eveneens contact te zoeken met het ministerie van Economische Zaken. Door middel van een afstemmingsoverleg wordt ook het ministerie van Economische Zaken betrokken bij de overleggen die reeds met het ministerie van IenM worden gevoerd. Via een dergelijk overleg krijgen de actoren de gelegenheid elkaar te ontmoeten en kunnen zij hun visie naar elkaar toe uitspreken.

Het ministerie van Economische Zaken zal hier wel het nut van moeten inzien. Immers, als er een ramp gebeurt, dan ontstaat er grote economische schade. Het is daarom noodzaak om proactief te reageren in plaats van reactief.

Aanbeveling 3: Blijf inzetten op kennisontwikkeling rondom dit onderwerp.

In dit onderzoek is een beperkt deelonderzoek gedaan naar de overdraagbaarheid van beleid ten aanzien van de bescherming van elektriciteitssectoren tegen overstromingen in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Hierbij is gekeken naar de mogelijkheid om beleidsinstrumenten vanuit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk over te dragen naar de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. Echter, er dient nog meer kennis te worden vergaard. Het is daarom zinvol om te kijken naar meer landen. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan Australië en andere Europese landen zoals Frankrijk. Australië kan interessant zijn, omdat in dit land eveneens te maken heeft met overstromingsrisico's. In dit land is men zich er tevens bewust van dat er maatregelen getroffen dienen te worden om de elektriciteitsvoorzieningen te beschermen. Zo heeft een commissie in Australië aanbevolen dat er ten aanzien van de infrastructuur eisen opgenomen zouden moeten worden in de Sustainable Planning Act. Dit zou noodzakelijk zijn om elektriciteitsvoorzieningen operationeel te houden tijdens en na overstromingen. Het kan daarom waardevol zijn om onderzoek te doen naar dit land, omdat er wellicht geleerd kan worden van het beleid in dit land (The Queensland Floods Commission, 2012: p. 150). Daarnaast kan er ook van landen uit Europa worden geleerd. In 2010 heeft er bijvoorbeeld in Frankrijk een grote overstroming plaatsgevonden waarbij relatief veel huishoudens het zonder stroom hebben moeten stellen. Het kan erg leerzaam zijn om te zien welke maatregelen er inmiddels in Frankrijk getroffen zijn om dergelijke grote uitval te voorkomen.

Aanbeveling 4: Zet een beleidslaboratorium op ten aanzien van Vitaal en Kwetsbare functies.

Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat een aantal beleidsinstrumenten zeker relevant kunnen zijn om toe te passen in Nederland. Daarnaast staat Nederland nu ook voor de uitdaging om met minder geld een zelfde veiligheidsniveau aan te bieden. Wat hiervoor nodig is, is een

veranderingsproces met een lange adem en een nadruk op het experimenteren met dergelijke beleidsinstrumenten en relevante technologie/techniek in samenwerking met de sector. Dit kan bijvoorbeeld door middel van governance scenario's. Hierbij is het belangrijk om dit te koppelen aan andere ambities en belangen die de sector ook heeft. Om dit mogelijk te maken is monitoring en onderling leren een belangrijk aandachtspunt. Een link met het topsectoren beleid ligt dan ook voor de hand: het verbinden van energie en water.

7.3 Reflectie op het onderzoek

Hieronder wordt gereflecteerd op het onderzoek.

De belangrijkste bijstelling in het onderzoek heeft betrekking op het theoretisch kader. De theoretische onderbouwing berustte namelijk op al wat oudere literatuur. In de theorie van De Jong et al. (2002) komt namelijk naar voren dat een beleidsoverdracht kan worden vergeleken met een menselijke transplantatie. Dit houdt in dat er echt sprake moet zijn van een "fit", omdat anders het overgedragen beleid wordt afgestoten. Echter, uit een recentere theorie van Dolowitz et al. (2012) blijkt dat een beleidsoverdracht een heel proces is. Dit is niet zomaar een transplantatie, maar hierbij komt heel wat meer kijken. Actoren die reeds ervaring hebben met het over te dragen beleid vervullen hierbij een belangrijke rol. Deze actoren begeleiden als het ware een beleidsoverdracht, want er wordt onder andere meegedacht over hoe het beleid vorm kan worden gegeven in de andere context. De theorie van Dolowitz geeft een realistischer beeld van een beleidsoverdracht. Daarnaast is er op een later moment voor gekozen om de theorie over de verschillende generaties van beleidsinstrumenten op te vijzelen. Hier is namelijk een derde generatie beleidsinstrumenten aan toegevoegd. Jammer genoeg is de informatie over deze derde generatie maar zeer beperkt. Daarom is besloten dit type generatie wel te benoemen in de theoretische onderbouwing, maar om niet verder mee te nemen in het onderzoek. Dit is gedaan om te voorkomen dat er hierover foutieve beweringen worden gedaan.

In overleg met de praktijkbegeleider bij Deltares, de heer Ellen, is bepaald welke instituties er in dit onderzoek onderzocht zouden gaan worden. De instituties die zijn onderzocht, zijn dus gekozen op basis van afstemming met het stagebedrijf. Tevens is bij de selectie en uitwerking van de te onderzoeken instituties rekening gehouden met de haalbaarheid van dit onderzoek. Wanneer was gekozen voor andere instituties of een diepgaandere uitwerking, dan had dit wellicht geleid tot andere uitkomsten met betrekking tot de overdraagbaarheid van beleid.

Voor het verzamelen van de empirische onderzoeksgegevens is gebruikgemaakt van meerdere onderzoeksmethoden, te weten: interviews, een schriftelijke vragenlijst en documentenanalyse. Als eerste dient opgemerkt te worden dat het erg lastig was om respondenten te vinden voor zowel de interviews als de schriftelijke vragenlijst. Relatief veel mensen gaven bij benadering aan slechts kennis te hebben over een relatief klein deel van het onderzoeksdomein en dat zij zichzelf daarom niet geschikt vonden om zich te laten interviewen of om een vragenlijst in te vullen. Het vinden van relevante respondenten voor dit onderzoek heeft om deze reden meer tijd gekost dan vooraf ingecalculeerd was. Het afnemen van de semigestructureerde interviews viel tevens in de vakantieperiode. Dit heeft er in geresulteerd dat enkele interviews pas op een later moment konden plaatsvinden, waardoor het proces van dataverzameling niet gestroomlijnd is gegaan. Dit dient de onderzoeker als leerpunt te zien voor mogelijke toekomstige onderzoeken. Overigens is er bewust gekozen voor een schriftelijke vragenlijst als onderzoeksmethode. Voor dit onderzoek was het namelijk noodzakelijk om informatie te vergaren over beleid en institutionele contexten uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Door middel van (telefonische) interviews had de onderzoeker meer informatie kunnen vergaren, dan door middel van de schriftelijke vragenlijsten. Weliswaar hebben relatief veel respondenten hun antwoorden uit de schriftelijke vragenlijst aangevuld, maar dit is niet te vergelijken met de diepgaande antwoorden die verkregen kunnen door middel van interviews. Dit had wellicht tot andere resultaten geleid. De keuze om toch te kiezen voor een schriftelijke vragenlijst als onderzoeksmethode heeft te maken met meerdere redenen. Als eerste speelde het tijdsverschil tussen Nederland en de Verenigde Staten een grote rol. Daarnaast wordt bij het stagebedrijf Deltares van de onderzoeker relatief veel gewerkt door middel van schriftelijke vragenlijsten. Echter, de laatste reden heeft de doorslag gegeven voor de keuze voor een schriftelijke vragenlijst. De onderzoeker heeft namelijk

beperkte Engelse schriftelijke en mondelinge taalvaardigheden. Het afnemen van interviews bij Engelstalige respondenten zou daarom zijn uitgelopen op een deceptie. Deze beperkte vaardigheden verklaren ook het zeer trage verwerken van Engelstalige artikels, literatuur en informatie. De onderzoeker heeft door dit onderzoek wel haar Engelse vaardigheden naar een wat hoger niveau kunnen tillen.

Hierboven kwam naar voren dat het vinden van respondenten een moeizaam proces is geweest. Dit heeft het daardoor ook lastig gemaakt om relevante rapporten te vinden. De opzet was namelijk om aan medewerkers van het stagebedrijf Deltares en de respondenten te vragen naar belangrijke documenttitels. Immers, het onderzoeksdomein was voor de onderzoeker, bij de start van het onderzoek, geheel onbekend. Uiteraard heeft deze manier van informatievergarig wel interessante rapporten opgeleverd, maar de onderzoeker had gehoopt op een hoger aantal.

8. Literatuurlijst

Algemeen Dagblad. *Doden, wateroverlast en stroomuitval door Sandy*.

[<http://www.ad.nl/ad/nl/11686/Orkaan-Sandy/article/detail/3339297/2012/10/30/Doden-wateroverlast-en-stroomuitval-door-Sandy.dhtml>]. 26 februari 2013.

Association of Drainage Authorities. *Internal Drainage Boards (IDBs)*.

[<http://www.ada.org.uk/idbs.html>]. 4 september 2013.

Autoriteit Consument & Markt. *Directie Toezicht Energie wordt Energiekamer*.

[<https://www.acm.nl/nl/publicaties/publicatie/5673/Directie-Toezicht-Energie-wordt-Energiekamer>]. 27 juli 2013.

Bekkers, V.J.J.M. (2007). *Beleid in beweging: achtergronden, benaderingen, fasen en aspecten van beleid in de publieke sector*. Utrecht: Lemma.

Benson, D., Jordan, A. (2011). What Have We Learned from Policy Transfer Research? Dolowitz and Marsh Revisited. *Political Studies Review*, 9, 366-378.

Bremmer, J. en Slobbe R. (2011). *Naar Fytopia: Heroverweging van het fyto-sanitair beleid met behulp van een bestuurskundig kader*, 2011, 1-83.

Bruijn, J. A., de en Heuvelhof, E. F., ten (1991). *Sturingsinstrumenten voor de overheid: over complexe netwerken en een tweede generatie sturingsinstrumenten*. Leiden/Antwerpen: Stenfert Kroese.

Buckinghamshire County Council. Flood Asset Register.

[<http://www.transportforbucks.net/Flooding/Flood-Asset-Register.aspx>]. 5 september 2013.

Bult-Spiering, M. (2003). *Publiek-private samenwerking: de interactie centraal*. Utrecht: Lemma.

Cabinet Office^a (2011). *Keeping the Country Running: Natural Hazards and Infrastructure*, 2011, 1-98.

Cabinet Office^b (2011). *A Summary of the: Sector Resilience Plans for Critical Infrastructure 2010 / 2011*, 2011, 1-42.

Carter, N.T. (2012). *Federal Involvement in Flood Response and Flood Infrastructure Repair: Storm Sandy Recovery*, 2012, 1-9.

CompactLaw. *The Competition Act 1998*. [<http://www.compactlaw.co.uk/free-legal-articles/competition-act-1998.html>]. 16 september 2013.

Compete (2010). *Regulation and Oversight of the Electric Power Industry*, 2010, 1-16.

Competition Commission. *About us*. [<http://www.competition-commission.org.uk/about-us>]. 17 september 2013.

Council of Economic Advisers et al. (2013). *Economic benefits of increasing electric grid resilience to weather outages*, 2013, 1-28.

CPNI. *The national infrastructure*. [<http://www.cpni.gov.uk/about/cni>]. 25 augustus 2013.

DEFRA (2009). *The Government's Response to Sir Michael Pitt's Review of the summer 2007 Floods*, 2009, 1-97.

DEFRA (2013). *The National Adaptation Programme: Making the country resilient to a changing climate*, 2013, 1-182.

Deltacommissaris (2012). *Werk aan de delta: De weg naar deltabeslissingen*, 2012, 1-112.

Deltacommissaris. *Tweede Kamer neemt Deltawet aan*. [<http://www.deltacommissaris.nl/nieuws/tweedekamerneemtdeltawetaan.aspx>]. 10 juli 2013.

Department of Energy & Climate Change (2011). *Ofgem Review, Final Report*, 2011, 1-52.

Department of Homeland Security (2009). *National Infrastructure Protection Plan: Partnering to enhance protection and resiliency*, 2009, 1-175.

Department of Homeland Security (2010). *Energy Sector-Specific Plan: An Annex to the National Infrastructure Protection Plan*, 2010, 1-111.

Department of Homeland Security^a. *About DHS*. [<http://www.dhs.gov/about-dhs>]. 17 augustus 2013.

Department of Homeland Security^b. *Critical Infrastructure Sectors*. [<http://www.dhs.gov/critical-infrastructure-sectors>]. 3 oktober 2013.

Devon County Council^a. *Current Legislation*. [<http://www.devon.gov.uk/index/environmentplanning/floodriskmanagement/floodrisklegislation/floodrisklegislationfr.htm>]. 30 augustus 2013.

Devon County Council^b. *Who is Responsible for Local Flood Risk Management?* [<http://www.devon.gov.uk/index/environmentplanning/floodriskmanagement/floodriskresponsible/floodriskreponsdistrict.htm>]. 4 september 2013.

DOE (2013). *U.S. energy sector vulnerabilities to climate change and extreme weather*, 2013, 1-46.

Dolowitz, D.P., Marsh, D. (2012). The Future of Policy Transfer Research. *Political Studies Review*, 10, 339-345.

ECN (2002). *Te weinig investeren in nieuwe elektriciteitscentrales vergroot risico's op stroomuitval*, 2002, 1-10.

Energy.gov. *Recovery Act*. [<http://energy.gov/oe/information-center/recovery-act>]. 24 september 2013.

Environment Agency^a. *Flood Risk Regulations*. [<http://www.environment-agency.gov.uk/research/planning/125459.aspx>]. 30 augustus 2013.

Environment Agency^b. *About us*. [<http://www.environment-agency.gov.uk/aboutus/default.aspx>]. 3 september 2013.

Environment Agency^c. *Regional Flood and Coastal Committees (RFCCs)*. [<http://www.environment-agency.gov.uk/aboutus/organisation/38661.aspx>]. 5 september 2013.

EPA. *Summary of the Energy Policy Act*. [<http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-energy-policy-act>]. 24 september 2013.

Evans, M. (2009). Policy transfer in critical perspective. *Policy Studies*, 30:3, 243-268.

Executive Office of the President of the United States (2011). *A policy framework for The 21st century grid: Enabling Our Secure Energy Future*, 2011, 1-95.

Flikweert, J.J. en Ledden, M., van (2008). *Levees, embankments, dikes: finding common ground between the flood risk management cultures of the USA, England and the Netherlands*, 2008, 1-8.

Geul, A. (2005). *Beleidsconstructie, coproductie en communicatie: zes beproefde methodieken van beleidsontwikkelingen*. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.

Gilhuis, P.C. et al. (1999). *De effectiviteit van klassieke en alternatieve reguleringsinstrumenten in Milieuhandhaving*, 1999, 1-69.

Gov.uk^a. *Reducing the threats of flooding and coastal change*. [<https://www.gov.uk/government/policies/reducing-the-threats-of-flooding-and-coastal-change>]. 3 september 2013.

Gov.uk^b. *Managing flood risks: who is responsible*. [<https://www.gov.uk/flood-risk-management-information-for-flood-risk-management-authorities-asset-owners-and-local-authorities#managing-flood-risks-who-is-responsible>]. 5 september 2013.

Gov.uk^c. *Government Agency*. [<https://www.gov.uk/government/organisations/environment-agency>]. 3 september 2013.

Gov.uk^d. *Ofgem*. [<https://www.gov.uk/government/organisations/ofgem>]. 17 september 2013.

Gov.uk^e. *What we do*. [<https://www.gov.uk/government/organisations/department-of-energy-climate-change/about>]. 17 september 2013.

Gov.uk^f. *Resilience in society: infrastructure, communities and businesses*. [<https://www.gov.uk/resilience-in-society-infrastructure-communities-and-businesses>]. 6 oktober 2013.

Gov.uk^g. *Local resilience forums: contact details*. [<https://www.gov.uk/local-resilience-forums-contact-details>]. 5 september 2013.

Gov.uk^h. *Maintaining UK energy security*. [<https://www.gov.uk/government/policies/maintaining-uk-energy-security--2/supporting-pages/future-electricity-networks>]. 19 september 2013.

Gross, R., Heptonstall, P. en Blyth, W. (2007). *Investment in electricity generation*, 2007, 1-82.

Helpdeskwater. *Veiligheidsregio*. [<http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/waterveiligheid/beleid/management-0/overstromingslexicon/lexicon/veiligheidsregio>]. 5 september 2013.

HM Treasury (2011). *National Infrastructure Plan 2011*, 2011, 1-173.

HM Treasury (2013). *Investing in Britain's future*, 2013, 1-75.

Homeland Security & Department of Energy (2007). *Energy: Critical Infrastructure and Key Resources Sector-Specific Plan as input to the National Infrastructure Protection Plan (Redacted)*, 2007, 1-86.

Hoogerwerf, A., Herweijer, M. (2008). *Overheidsbeleid: Een inleiding in de beleidswetenschap*. Alphen aan den Rijn: Kluwer.

Houses of Parliament (2010). *Resilience of UK Infrastructure*. *Postnote*, 362, 1-4.

Hurricane Sandy Rebuilding Task Force (2013). *Hurricane Sandy Rebuilding Strategy*, 2013, 1-205.

Jong, M., de, Lalenis, K. en Mamadouh, V. D. (2002). *The theory and practice of institutional transplantation*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Joskow, P.L. (1997). *Restructuring, Competition and Regulatory Reform in the U.S. Electricity Sector*. *Journal of Economic Perspectives*, 1, 119-138.

Kiwi power. *Low Carbon London: UK Power Networks' Demand Response Trials*. [<http://demandresponseblog.com/2013/09/02/low-carbon-london-uk-power-networks-demand-response-trials>]. 18 september 2013.

Kollewe, J., Office of Fair Trading and Competition Commission to merge. *The Guardian*, 14 oktober 2010.

Kwoka, J.E. (1997). *Transforming Power*. [<http://www.cato.org/sites/cato.org/files/serials/files/regulation/1997/7/reg20n3e.html>]. 5 augustus 2013.

MAIN Energie. *Alfabetische begrippenlijst*. [<https://www.mainenergie.nl/begrippen-e>]. 11 juli 2013.

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2005). *2de inhoudelijke analyse bescherming vitale infrastructuur*, 2005, 1-45.

Ministerie van Economische Zaken (2004). *Leveringszekerheid in een geliberaliseerde elektriciteitsmarkt*, 2004, 1-66.

Ministerie van Economische Zaken (2011). *Energierapport 2011*, 2011, 1-61.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011). *Weerbaarheid vitale infrastructuren en objecten: Strategieën in relatie tot overstromingen*, 2011, 1-46.

NAIC. *National Flood Insurance Program (NFIP)*. [http://www.naic.org/cipr_topics/topic_nfip.htm]. 10 september 2013.

Nationaal Adviescentrum Vitale Infrastructuur (2008). *Handreiking Beveiligingsafstemming Vitaal en Overheid (BAVO)*, 2008, 1-26.

Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid^a. *Strategie Nationale Veiligheid*. [<http://www.nctv.nl/onderwerpen/nv/strategie-nationale-veiligheid>]. 27 augustus 2013.

Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid^b. *Bescherming vitale infrastructuur*. [<http://www.nctv.nl/onderwerpen/nv/voorkomen-voorbereiden/bescherming-vitale-infrastructuur>]. 26 augustus 2013.

National Archives. *The Pitt Review: Lessons learned from the 2007 floods*. [<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20080906001345/cabinetoffice.gov.uk/thepittreview.aspx>]. 15 september 2013.

National Research Council (2010). *Review of the Department of Homeland Security's Approach to Risk Analysis*. Washington (DC): National Academies Press.

NERC. *About NERC*. [<http://www.nerc.com/Pages/default.aspx>]. 23 september 2013.

Nuwcren (2012). *Flood preparedness in The Netherlands a US perspective*, 2012, 1-183.

Nyfer (2008). *Eb en vloed wachten op niemand: Bouwstenen voor de Deltacommissie*, 2008, 1-154.

OECD (2008). *Protection of 'critical infrastructure' and the role of investment policies relating to national security*, 2008, 1-11.

Office of Fair Trading^a. *Competition Act 1998 - brief overview*. [<http://www.oft.gov.uk/OFTwork/competition-act-and-cartels/CA-overview/#.UjdeVr7CRCo>]. 16 september 2013.

Office of Fair Trading^b. *What we do*. [<http://www.oft.gov.uk/about-the-oft/what/#.UjizJr7CR1M>]. 17 september 2013.

- Overheid.nl^a. *Elektriciteitswet 1998*.
[\[http://wetten.overheid.nl/BWBR0009755/volledig/geldigheidsdatum_02-07-2013\]](http://wetten.overheid.nl/BWBR0009755/volledig/geldigheidsdatum_02-07-2013). 2 juli 2013.
- Overheid.nl^b. *Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas*.
[\[http://wetten.overheid.nl/BWBR0017793/geldigheidsdatum_17-07-2013\]](http://wetten.overheid.nl/BWBR0017793/geldigheidsdatum_17-07-2013). 17 juli 2013.
- Pitt, M. (2008). *Learning lessons from the 2007 floods*, 2008, 1-462.
- Pond, R. (2006). *Liberalisation, privatisation and regulation in the UK electricity sector*, 2006, 1-25.
- Quackenbush, J. (2003). *Protecting Domestic Infrastructure for a More Secure America: The Role of the Professional Engineer and Engineering Professional Societies in the Development and Implementation of Critical Infrastructure Protection Policies and Projects*, 2003, 1-53.
- Rabbon, P.D., Zepp, L.J. en Olsen, J.R. (n.d.). *Flood risk management in the context of United States governance*, n.d., 1-9.
- Raden voor de leefomgeving en infrastructuur (2011). *Tijd voor waterveiligheid: Strategie voor overstromingsrisicobeheersing*, 2011, 1-90.
- RAP (2011). *Electricity regulation in the US: A guide*, 2011, 1-130.
- Regulatory Assistance Project (2011). *Electricity Regulation in the US: A Guide*, 2011, 1-120.
- Rijksoverheid (2008). *Onderzoek Marktwerkingsbeleid*, 2008, 1-327.
- Rijksoverheid^a (2010). *5 vragen over het Strategisch Overleg Vitale Infrastructuur (SOVI)*, 2010, 1.
- Rijksoverheid^b (2010). *Analyse Bescherming Vitale Infrastructuur*, 2010, 1-45.
- Rijksoverheid^a (2011). *Bestuursakkoord Water*, 2011, 1-46.
- Rijksoverheid^b (2011). *Nadere toelichting op het onderdeel "Financiering van een beheersbaar programma voor de waterkeringen" van het Bestuursakkoord Water*, 2011, 1-4.
- Rijksoverheid^a. *Handboek Water*. [\[http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/handboek-water-0/wetgeving/waterwet\]](http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/handboek-water-0/wetgeving/waterwet). 10 juli 2013.
- Rijksoverheid^b. *Deltaprogramma bestuurlijk, juridisch en financieel*.
[\[http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/deltaprogramma/deltaprogramma-bestuurlijk-juridisch-en-financieel\]](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/deltaprogramma/deltaprogramma-bestuurlijk-juridisch-en-financieel). 10 juli 2013.
- Rijksoverheid^c. *Bestuursakkoord Water*. [\[http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/bestuursakkoord\]](http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/bestuursakkoord). 10 juli 2013.
- Rijksoverheid^d. *Wat we doen*. [\[http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ienm/wat-we-doen\]](http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ienm/wat-we-doen). 8 oktober 2013.
- Rijksoverheid^e. *Waterbeheer in Nederland en Europa*.
[\[http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/water-en-veiligheid/overheid-en-waterbeheer\]](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/water-en-veiligheid/overheid-en-waterbeheer). 12 juli 2013.
- Rijksoverheid^f. *EU Richtlijn Overstromingsrisico's*.
[\[http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/eu-richtlijn\]](http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/eu-richtlijn). 30 augustus 2013.
- Rijksoverheid^g. *Hoogspanningslijnen en laagspanningslijnen*.
[\[www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/elektriciteit/hoogspanningslijnen-en-laagspanningslijnen\]](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/elektriciteit/hoogspanningslijnen-en-laagspanningslijnen). 4 juli 2013.

- Rijksoverheid^h (2013). *Koersbepaling waterbeleid en toezeggingen WGO van 10 december 2012*, 2013, 1-16.
- Rijkswaterstaat (2004). *Risicobeheersing in kustgebieden*, 2004, 1-68.
- Roggenkamp, M. en Boisseleau, F. (2005). *The Regulation of Power Exchanges in Europe*. Antwerpen-Oxford: Intersentia.
- Simmonds, G. (2002). *Regulation of the UK Electricity industry, 2002 edition*, 2002, 1-136.
- STOWA (2012). *Van neerslag tot schade: Deelrapport 6 Verzekeringen na Katrina*, 2012, 73-86.
- TenneT^a. *Energiekamer*. [www.tennet.eu/nl/nl/over-tennet/elektriciteitssector/energiekamer.html]. 20 juli 2013.
- TenneT^b. *Elektriciteit*. [<http://www.tennet.eu/nl/nl/over-tennet/elektriciteit.html>]. 20 juli 2013.
- TenneT^c. *Netbeheerders*. [www.tennet.eu/nl/nl/over-tennet/elektriciteitssector/netbeheerders.html]. 2 juli 2013.
- Termeer, C.J.A.M., Lezing: 'Third Generation Governance', tijdens het Dies Natalis te Wageningen University, 2008.
- Thiel van, S. (2010). *Bestuurskundig onderzoek*. Bussum: Coutinho.
- Tweede Kamer (2005). *Informatie- en communicatietechnologie (ICT)*, Vergaderjaar 2004 – 2005, 26 643, nr. 75, 1-9.
- UK Power Networks. *About us*. [<http://www.ukpowernetworks.co.uk/internet/en/about-us>]. 18 september 2013.
- Unie van Waterschappen (2013). *De waterschapsbelastingen in 2013*, 2013, 1-32.
- US Army Corps of Engineers (2009). *Flood Risk Management*, 2009, 1-8.
- USA.gov. *Rural Utilities Service*. [<http://www.usa.gov/directory/federal/rural-utilities-service.shtml>]. 24 september 2013.
- VEMW. *Jaarcijfers TenneT: staat moet verantwoordelijkheid nemen*. [<http://www.vemw.nl/cms/showpage.aspx?id=2152>]. 20 juli 2013.
- Verschuren, P. J. M. en Doorewaard, J. A. C. M. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek*. Den Haag: LEMMA.
- W. Richard Scott (2008). *Institutions and Organizations: Ideas and Interests*. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.
- Wicks, J., Berry, R., Wilkinson, P., Dunn, B., Rhodes, F. (2012). *New technologies from the uk to support flood risk management*, 2012, 1-13.
- Z24. *Eline Ronner: laat provincies investeren in TenneT*. [<http://www.z24.nl/ondernemen/eline-ronner-laat-provincies-investeren-in-tennet>]. 20 juli 2013.

Bijlage 1 Casestudyprotocol

In dit casestudyprotocol wordt een uitgewerkte opgezet gegeven van de geselecteerde cases. Van Thiel (2010, p. 105) stelt dat een dergelijk protocol bijdraagt aan de controleerbaarheid van een onderzoek. Hieronder wordt daarom stapsgewijs ingegaan op de cases van dit onderzoek.

1. Caseselectie:

Van Thiel (2010: p. 103) stelt dat multiplecasestudy's meerdere gevallen worden onderzocht. Bij de selectie van cases dient een weloverwogen keuze te worden gemaakt tussen zogenaamde contrasterende cases of homogene cases. Met betrekking tot het doel van dit onderzoek kan worden gekozen voor beide type cases. In dit onderzoek wordt namelijk nagegaan in hoeverre beleidsinstrumenten vanuit andere landen overdraagbaar zijn naar de Nederlandse institutionele context de sectoren waterveiligheid en elektriciteit. Hierdoor ligt het voor de hand om landen te selecteren met enigszins afwijkende instituties. Wel dienen de te selecteren, net zoals in Nederland, te maken hebben met reële overstromingsrisico's.

2. Aantal meetmomenten:

In dit onderzoek zal er eenmalig worden gemeten. Er zal namelijk een enkele keer een schriftelijke vragenlijst worden afgenomen onder 20 respondenten (10 respondenten per land) die werkzaam zijn in verscheidende sectoren (publiek/privaat) en zich bezighouden met diverse kennisgebieden.

3. Onderzoeksvragen:

De cases zijn erop gericht om na te gaan welk beleid er wordt toegepast in andere landen ten aanzien van de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen tegen overstromingen. De centrale onderzoeksvraag luidt dan ook als volgt: *“In hoeverre kan beleid uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk ten aanzien van het omgaan met overstromingsgevaar rond elektriciteitsvoorzieningen worden overgedragen naar de Nederlandse institutionele context binnen de sectoren waterveiligheid en elektriciteit?”*. Er wordt hierbij niet alleen gekeken naar welke beleidsinstrumenten momenteel worden gehanteerd in Nederland en twee andere landen, maar ook in hoeverre deze overdraagbaar zijn naar de Nederlandse institutionele contexten van de sectoren waterveiligheid en elektriciteit.

4. onderzoeksmethoden:

Om informatie te vergaren over de cases worden meerdere onderzoeksmethoden ingezet, te weten:

- Documentenanalyse;
- Schriftelijke vragenlijst.
- Interviews;

Documentenanalyse: ten aanzien van de cases worden beleidsdocumenten, artikels en rapporten bestudeerd die nodig zijn om in kaart te brengen van welk beleid en institutionele context er sprake is in de cases.

Schriftelijke vragenlijst: de schriftelijke vragenlijst wordt voorgelegd aan respondenten die een goed beeld hebben van de waterveiligheid en de elektriciteitssector van de cases.

Interviews: worden met diverse personen afgenomen, zodat nagegaan kan worden of de empirische gegevens die hierbij vergaard worden, overeenstemmen met de bovengenoemde onderzoeksmethoden.

5. Procedures:

Om toegang te verkrijgen tot databronnen (personen en documenten) wordt gebruikgemaakt van het netwerk van Deltares. Dit is een kennisinstituut die zich bezighoudt met de thema's water, ondergrond en infrastructuur. Tegelijkertijd met de aanvang van mijn stage bij Deltares (februari 2013) is de aandacht rondom dit onderwerp binnen Deltares toegenomen.

Het is moeilijk om geschikte respondenten en documenten te vinden met betrekking tot dit onderzoeksdomein. Daarom zullen binnen Deltares voorbereidende gesprekken worden gehouden met personen die binding hebben met dit onderwerp. Na deze voorbereidende gesprekken wordt aan hen gevraagd of zij relevante contacten en/of documenten kunnen aandragen voor dit onderzoek (sneeuwbalmethode).

6. Analyse:

Van Thiel (2010: p. 106) geeft aan dat het belangrijk is om de beoogde technieken uiteen te zetten, de wijze van rapporteren en tevens te duiden wie de doelgroep is van het onderzoek.

Om betrouwbare en valide resultaten te genereren zullen de vragen van de interviews en de schriftelijke vragenlijst aansluiten op de operationalisering van dit onderzoek. De rapportage van de onderzoeksgegevens geschiedt op wetenschappelijk verantwoorde wijze. Tot slot wordt dit onderzoek gedaan voor Deltares. Deze organisatie kan dan ook worden aangemerkt als doelgroep.

Bijlage 2 Respondentenoverzicht semigestructureerde interviews

Organisatie	Respondent	Functie	Interview
Deltares	Frans van de Ven	Senior-adviseur	11 Maart 2013
Deltadeelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering, ministerie van Infrastructuur en Milieu	Judith Marinissen	Projectleider Waterrobuuste Inrichting	11 april 2013
TenneT TSO B.V.	Alan Croes	Manager van de afdeling Grid Strategy	16 april 2013
Adviescentrum BVI	Marcel Spit	Adviseur/bestuurder	21 mei 2013
Dykstra International Emergency Management	Eelco Dijkstra	Hoogleraar crisisbeheersing	11 juni 2013
Royal Netherlands Embassy Washington, D.C. United States (schriftelijk interview)	Dale Morris	Senior Economist	26 Juni 2013
TNO	Eric Luijff	Principal Consultant C(I)IP en Cyber Ops	3 juli 2013
WU Social Sciences	Jeroen Warner	Universitair docent	9 juli 2013
Royal HaskoningDHV	Jaap Flikweert	Director Water Governance & Strategy	30 juli 2013

Bijlage 3 Interviewprotocol

Hieronder wordt het interviewprotocol uiteengezet. Het protocol bestaat uit meerdere onderdelen. Allereerst wordt het doel en de achtergrond van het onderzoek uiteengezet. Hierna wordt begonnen met het semigestructureerde interview. Na het stellen van de vragen wordt het interview afgesloten.

Introductie

- Introductie
 - Achtergrond onderzoeker
 - Achtergrond en doel van het onderzoek
- Interview
 - Tijdsduur en audio opname
- Introductie respondent
 - Functie
 - Betrokkenheid/werkervaring met onderzoeksobject

Interview (de interviewvragen worden afgestemd op de werkervaring/(nationale/internationale) kennis van de respondenten)

- Taken/werkzaamheden met betrekking tot vitale en kwetsbare infrastructuur
- Beleid omtrent de bescherming van elektriciteitsvoorzieningen
 - Huidig beleid van Nederland
 - Huidig beleid van de Verenigde Staten
 - Huidig beleid van het Verenigd Koninkrijk
- Institutionele context
 - Nederland (verdeling verantwoordelijkheid, sturing, verhouding publiek en privaat en de financieringsconstructie)
 - de Verenigde Staten (verdeling verantwoordelijkheid, sturing, verhouding publiek en privaat en de financieringsconstructie)
 - Het Verenigd Koninkrijk (verdeling verantwoordelijkheid, sturing, verhouding publiek en privaat en de financieringsconstructie)
- Algemene vragen
 - Suggesties voor bronnen/papers
 - Relevante contactpersonen om te benaderen

Afsluiting

- Terugkoppeling
- Resultaten van onderzoek
- Afsluiting en dankwoord

Bijlage 4 Schriftelijke vragenlijst voor de Verenigde Staten

1. Introduction

Dear sir/madam,

The objective of my study/survey is to examine to what extent the Netherlands can learn from the United States and the United Kingdom regarding development of their policy and governance on flooding and potential impacts of disrupted power supply.

This survey is held for my thesis research - Public Administration at the Erasmus University Rotterdam - on the protection of electricity supply facilities against flooding in the Netherlands, United States and the United Kingdom. The research is supervised by Deltares - Netherlands institute for applied research in the field of water, subsurface and infrastructure.

Your input can help me to determine the transferability of flood risk management policy between the Netherlands, the United States and the United Kingdom. I estimate that it will take you approximately 15 minutes to complete the survey. Your answers will be anonymous and will only be used for the purpose of the thesis.

Thank you in advance for your cooperation! If you have any questions regarding this questionnaire or my thesis then please contact me (Linda Groeneveld) at: Linda.Groeneveld@deltares.nl.

2. General questions

Below are some general questions about your background and affiliation.

1. I am currently employed as:

- National government
- Regional government
- Local government
- Private organization
- Other

Please specify

2. In my current function I use my professional knowledge on:

- Watermanagement
- Civil engineering
- Electrical engineering
- Spatial planning
- Urban planning
- Law
- Finance and economics
- Information management and communication

- Public administration
- Other (please specify)

3. Policy and policy instruments

3. Are you familiar with the policy goals concerning protection of the electricity facilities against flooding in the United States? Only one answer possible.

- Yes
- No

4. Policy and policy instruments

4. You answered positively on the previous question, could you please write down a short summary of the policy goals regarding the protection of electricity facilities from flooding in the United States.

5. Which policy instruments are applied in the United States to reach the policy goals regarding the protection of the electricity facilities against flooding? Multiple answers possible.

- Laws and regulations
- Certifying
- Tax
- Insurance
- Subsidy
- Expertise Centre
- Covenant
- Taskforce
- Contract
- Information
- Naming and shaming
- Other (please elaborate)

6. How effective do you think these policy instruments are on a scale from 1 (very bad) to 10 (excellent)?

Policy instrument	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5	Grade 6	Grade 7	Grade 8	Grade 9	Grade 10
Policy instruments										
Explanation:										

5. Institutional context of flood risk management and the electricity sector

Below are some statements regarding the flood risk management in the United States. Please indicate whether you strongly agree, agree, stand neutral, disagree or strongly disagree with these statements. Only one answer per statement possible.

7. In the United States the national government dictates the policy goals to public and private parties concerning flood risk management.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

8. Private parties have the possibility to negotiate with the government about the demands they have regarding flood risk management.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

9. There is an increasing number of private initiatives in the United States regarding flood risk management (an example of such an initiative is transferability: processes that allow the efficient and effective transfer of work to other sites in case of flooding).

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

10. The flood risk management sector of the United States is dominated by a technocratic culture.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

6. Flood risk management

Below are some statements regarding the flood risk management in the United States. Only one answer per statement possible.

11. Who is primarily responsible for flood risk management in the United States?

- National government
- Regional government
- Local government
- Private parties

Explanation:

12. Who do you believe should bear most of the investment costs for flood protection? Please, fill in which party bears the most costs now and please fill in which you think is more desirable.

Now	Desirable
<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties	<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties

Explanation:

13. Who do you think that benefits most of flood protection (avoided costs)? Please, fill in which party benefits the most now and please fill in which you think is more desirable.

Now	Desirable
<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties	<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties

Explanation:

7. Electricity sector and flood risk management

Below are some statements regarding the electricity sector in the United States. Indicate whether you strongly agree, agree, stand neutral, disagree or strongly disagree. Only one answer possible.

14. In the United States the national government dictates the policy goals to public and private parties concerning the protection of electricity facilities against flooding.

- Strongly agree
- Agree
- neutral

- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

15. Private parties have the possibility to negotiate with the government about the demands they have regarding the protection of electricity facilities against flooding.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

16. There is an increasing number of private initiatives in the United States regarding the protection of electricity facilities against flooding.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

17. The electricity sector of the United States is dominated by a technocratic culture.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

8. Electricity sector

Below are some questions regarding the electricity sector in the United States.

18. Who is primary responsible for the management of electricity supply in the United States?

- National government
- Regional government
- Local government
- Private parties

Explanation:

19. Who do you believe should bear most of the investment costs for the protection of electricity facilities against flooding? Please, fill in which party bears the most costs now and please fill in which you think is more desirable.

Now	Desirable
<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties	<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties

20. Who do you think that benefits most of the protection of electricity facilities against flooding (avoided costs)? Please, fill in which party benefits the most now and please fill in which you think is more desirable.

Now	Desirable
<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties	<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties

9. Thank you

Thank you very much for your cooperation. It is very much appreciated.

21. If you have any questions or suggestion you can write these down in the comment field below.

--

22. If you are interested in the findings of this research, you can leave your e-mail adress below

--

Bijlage 5 Schriftelijke vragenlijst voor het Verenigd Koninkrijk

1. Introduction

Dear sir/madam,

The objective of my study/survey is to examine to what extent the Netherlands can learn from the United States and the United Kingdom regarding development of their policy and governance on flooding and potential impacts of disrupted power supply.

This survey is held for my thesis research - Public Administration at the Erasmus University Rotterdam - on the protection of electricity supply facilities against flooding in the Netherlands, United States and the United Kingdom. The research is supervised by Deltares - Netherlands institute for applied research in the field of water, subsurface and infrastructure.

Your input can help me to determine the transferability of flood risk management policy between the Netherlands, the United States and the United Kingdom. I estimate that it will take you approximately 15 minutes to complete the survey. Your answers will be anonymous and will only be used for the purpose of the thesis.

Thank you in advance for your cooperation! If you have any questions regarding this questionnaire or my thesis then please contact me (Linda Groeneveld) at: Linda.Groeneveld@deltares.nl.

2. General questions

Below are some general questions about your background and affiliation.

1. I am currently employed as:

- National government
- Regional government
- Local government
- Private organization
- Other

Please specify

2. In my current function I use my professional knowledge on:

- Watermanagement
- Civil engineering
- Electrical engineering
- Spatial planning
- Urban planning
- Law
- Finance and economics
- Information management and communication

- Public administration
- Other (please specify)

3. Policy and policy instruments

Below you find some questions concerning policy and policy instruments in the United Kingdom regarding the protection of electricity facilities from flooding. Each question states how many boxes you are allowed to fill in.

3. Are you familiar with the policy goals concerning protection of the electricity facilities against flooding in the United Kingdom? Only one answer possible.

- Yes
- No

4. Policy and policy instruments

4. You answered positively on the previous question, could you please write down a short summary of the policy goals regarding the protection of electricity facilities from flooding in the United Kingdom.

5. Which policy instruments are applied in the United Kingdom to reach the policy goals regarding the protection of the electricity facilities against flooding? Multiple answers possible.

- Laws and regulations
- Tax
- Subsidy
- Covenant
- Contract
- Naming and shaming
- Certifying
- Insurance
- Expertise Centre
- Taskforce
- Information
- Other (please elaborate)

6. How effective do you think these policy instruments are on a scale from 1 (very bad) to 10 (excellent)?

Policy instrument	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5	Grade 6	Grade 7	Grade 8	Grade 9	Grade 10
Policy instrument										
Explanation:										

5. Institutional context of flood risk management and the electricity sector

Below are some statements regarding the flood risk management in the United Kingdom. Indicate

whether you strongly agree, agree, stand neutral, disagree or strongly disagree. Only one answer possible.

7. In the United Kingdom the national government dictates the policy goals to public and private parties concerning flood risk management.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

8. Private parties have the possibility to negotiate with the government about the demands they have regarding flood risk management.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

9. There is an increasing number of private initiatives in the United Kingdom regarding flood risk management (an example of such an initiative is transferability: processes that allow the efficient and effective transfer of work to other sites in case of flooding).

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

10. The flood risk management sector in the United Kingdom is dominated by a technocratic culture.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

6. Flood risk management

Below are some statements regarding the flood risk management in the United Kingdom. Only one answer per statement possible.

11. Who is primarily responsible for flood risk management in the United Kingdom?

- National government
- Regional government
- Local government
- Private parties

Explanation:

12. Who do you believe should bear most of the investment costs for flood protection? Please, fill in which party bears the most costs now and please fill in which you think is more desirable.

Now	Desirable
<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties	<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties

Explanation:

13. Who do you think that benefits most of flood protection (avoided costs)? Please, fill in which party benefits the most now and please fill in which you think is more desirable.

Now	Desirable
<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties	<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties

Explanation:

7. Electricity sector and flood risk management

Below are some statements regarding the electricity sector in the United Kingdom. Indicate whether you strongly agree, agree, stand neutral, disagree or strongly disagree. Only one answer possible.

14. In the United Kingdom the national government dictates the policy goals to public and private parties concerning the protection of electricity facilities against flooding.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

15. Private parties have the possibility to negotiate with the government about the demands they have regarding the protection of electricity facilities against flooding.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

16. There is an increasing number of private initiatives in the United Kingdom regarding the protection of electricity facilities against flooding.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

17. The electricity sector in the United Kingdom is dominated by a technocratic culture.

- Strongly agree
- Agree
- neutral
- Disagree
- Strongly disagree

Explanation:

8. Electricity sector

Below are some questions regarding the electricity sector in the United Kingdom.

18. Who is primary responsible for the management of electricity supply in the United Kingdom?

- National government
- Regional government

- Local government
- Private parties

Explanation:

19. Who do you believe should bear most of the investment costs for the protection of electricity facilities against flooding? Please, fill in which party bears the most costs now and please fill in which you think is more desirable.

Now	Desirable
<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties	<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties

Explanation:

20. Who do you think that benefits most of the protection of electricity facilities against flooding (avoided costs)? Please, fill in which party benefits the most now and please fill in which you think is more desirable.

Now	Desirable
<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties	<input type="radio"/> National government <input type="radio"/> Regional government <input type="radio"/> Local government <input type="radio"/> Private parties

Explanation:

9. Thank you

Thank you very much for your cooperation. It is very much appreciated.

21. If you have any questions or suggestion you can write these down in the comment field below.

22. If you are interested in the findings of this research, you can leave your e-mail adress below