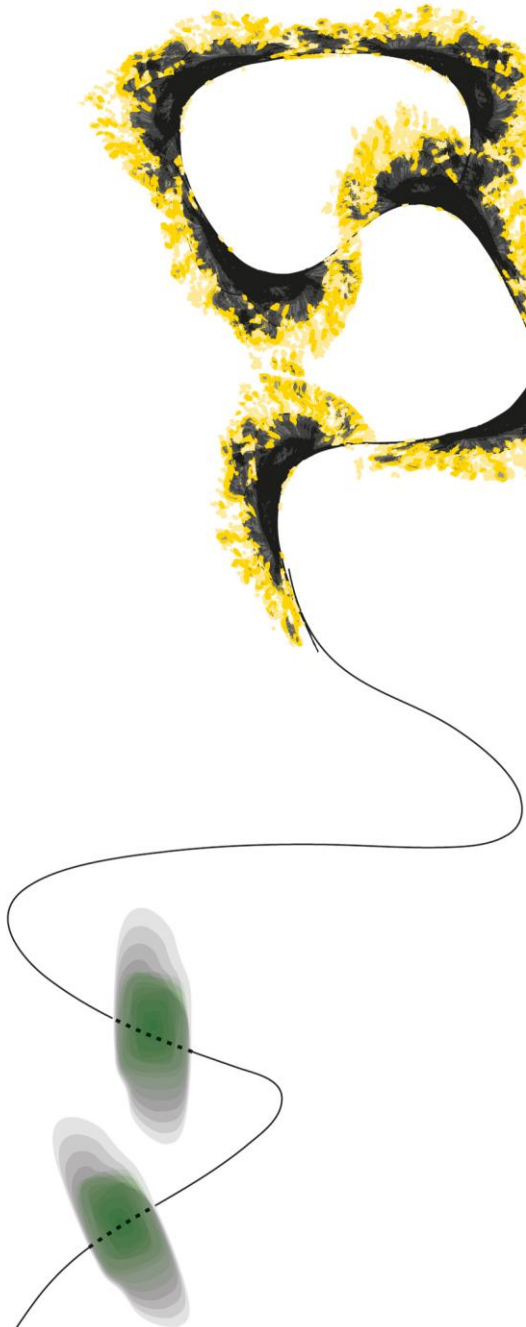


SCRIPTIE



**BLUE ENERGY:  
KWALITATIEF ONDERZOEK  
NAAR DE FACTOREN DIE  
HET PUBLIEK  
BEÏNVLOEDEN BIJ DE  
VORMING VAN EEN  
HOUDING TEN OPZICHTE  
VAN BLUE ENERGY**

R.A. Elizen

FACULTEIT GEDRAGSWETENSCHAPPEN  
ELAN - SCIENCE COMMUNICATION

**EXAMENCOMMISSIE**  
dr. A. M. Dijkstra  
dr. J. M. Gutteling  
prof. dr. ir. D. C. Nijmeijer

## Samenvatting

Sinds de jaren 1970 is het duidelijk dat de olie- en gasvoorraden opraken en moet er gezocht worden naar nieuwe methoden om in de toenemende vraag naar energie te voorzien. Er wordt veel onderzoek gedaan naar nieuwe technieken om energie te winnen uit duurzame bronnen. Het publiek blijkt niet elke nieuwe energietechnologie te omarmen. De technische oplossing is niet de enige factor die meespeelt, maar ook sociale, psychologische en culturele factoren spelen een rol bij de vorming van een houding ten opzichte van nieuwe energietechnologieën.

In dit onderzoek zijn factoren die een rol kunnen gaan spelen bij een nieuwe energietechnologie, blue energy, onderzocht. Deze technologie wordt nu nog niet, maar binnenkort in de Afsluitdijk, toegepast om elektriciteit op te wekken uit de menging van zout en zoet water. Het social amplification and attenuation of risk framework (SARF) beschrijft hoe de houding van het publiek wordt gevormd door verschillende versterkende en uitdempende factoren. Vier factoren die naar voren kwamen bij voorgaand onderzoek, gedaan naar factoren die de houding beïnvloeden van het publiek bij andere nieuwe energietechnologieën, zijn onderzocht. Er is gekeken naar technologieën zoals wind- en zonne-energie, energie uit biomassa, CO<sub>2</sub>-opslag en kernenergie. De vier factoren die zijn onderzocht zijn waarneembaarheid, kennis en begrip, betrokkenheid en risicoperceptie.

In dit onderzoek is gekozen voor een kwalitatief onderzoek omdat er nog geen voorgaand onderzoek is naar attitudevorming bij blue energy. Doordat met het SARF model een palet aan argumenten exploratief wordt onderzocht, is kwalitatief onderzoek het meest geschikt in dit geval. Semi-gestructureerde interviews met direct en indirect betrokkenen hebben inzicht gegeven in belangrijke aspecten bij de verschillende genoemde factoren in de blue energy technologie.

De resultaten van de interviews laten zien dat alle vier de onderzochte factoren een rol kunnen spelen bij attitudevorming, zowel amplificierend als attenerend. Het gaat hierbij vooral om de manier waarop de technologie wordt geïmplementeerd en hoe er rekening wordt gehouden met de wensen van het publiek. Aandacht voor deze factoren kan van grote invloed zijn op de vorming van de houding van het publiek. Bij het Afsluitdijkproject zal hier dus aandacht aan besteed kunnen worden. Ook kunnen de resultaten van dit onderzoek gebruikt kunnen worden bij vervolgonderzoek over attitudes bij blue energy ten opzichte van andere energietechnologieën.

## Voorwoord

In 2010 koos ik om twee masters te gaan volgen, namelijk Chemical Engineering en Science Communication. Technisch onderzoek begrijpelijk maken voor een breder publiek heb ik altijd leuk gevonden, dat was de reden voor deze combinatie. Tijdens mijn master SEC kwam ik er echter achter dat science communication eigenlijk veel meer inhoudt. Dit verslag is het eindresultaat van twee jaar lang proberen een synergie te vinden tussen beide opleidingen. Het onderwerp van mijn afstudeeronderzoek heb ik gekozen al voor ik met beide masters begon, omdat ik hierbij zowel mijn technologische als mijn communicatie achtergrond kan gebruiken. Ik wil hiervoor Kitty Nijmeijer bedanken, door me te helpen aan een maatschappelijk interessant technologisch onderzoek. Het is een plezier geweest om meer dan een jaar aan beide afstudeeronderzoeken te werken bij de vakgroep Membrane Science & Technology.

Onderzoek doen naar nieuwe technologieën op het gebied van communicatie heb ik geleerd van Anne Dijkstra. Samen met haar heb ik dit onderzoek vormgegeven. Ik wil haar bedanken voor de interessante kennis die zij op mij heeft overgedragen, niet alleen als begeleider van dit afstudeeronderzoek, maar ook tijdens de vakken in de opleiding Science Education and Communication. Tijdens het keuzevak Crisis en Risicocommunicatie leerde ik het onderzoek op dit gebied kennen van Jan Gutteling. Ik ben blij dat hij mijn tweede begeleider wilde zijn en ik wil hem bedanken voor de tips die richting hebben gegeven aan mijn onderzoek.

Natuurlijk zijn er nog vele andere mensen die mij de afgelopen tijd hebben gesteund in mijn keuzes en vooral ook gezorgd hebben voor de nodige afleiding tijdens de afronding van mijn studies. In het bijzonder wil ik daarvoor mijn familie en Hein bedanken. Ook Kathi bedank ik graag, voor het lenen van de communicatie-spullen en ook voor de vele gezellige avondjes. Daarnaast bedank ik natuurlijk ook mijn andere vrienden die ik heb leren kennen in Enschede, zonder jullie was mijn tijd in Enschede nooit zo leuk geweest!

Rianne Elizen

November 2012

# Inhoudsopgave

Samenvatting.....	ii
Voorwoord .....	iii
Inhoudsopgave .....	1
1. Introductie.....	2
1.1 Case: Blue energy .....	2
1.2 Onderzoeksvragen.....	3
1.3 Opbouw rapport.....	4
2. Theorie.....	5
2.1 Attitudevorming bij nieuwe energietechnologieën .....	5
2.2 Social amplification and attenuation of risk framework .....	6
3. Methodologie .....	10
3.1 Kwalitatief onderzoek.....	10
3.2 Vragenlijsten.....	10
3.3 Respondenten en data-analyse.....	11
4. Resultaten.....	12
4.1 Project blue energy op de Afsluitdijk .....	12
4.2 Waarneembaarheid en blue energy.....	13
4.3 Kennis en begrip en blue energy .....	14
4.4 Betrokkenheid en blue energy .....	15
4.5 Risicoperceptie en blue energy .....	17
4.6 Terugblik.....	19
5. Discussie en conclusies.....	20
5.1 Blue energy en het SARF model .....	20
5.2 Beperkingen.....	23
5.3 Aanbevelingen.....	23
Referenties .....	25
Bijlagen .....	27

# 1. Introductie

In de hedendaagse maatschappij is er een grote vraag naar energie. Sinds de oliecrises in de jaren 1970 is duidelijk dat de conventionele bronnen voor energie niet voor altijd blijven zullen bestaan. Daarom worden nieuwe energietechnologieën ontwikkeld die de maatschappij van energie moet gaan voorzien in de toekomst. Belangrijk is dat deze bronnen niet alleen in de energiebehoefte voorzien, maar ook duurzaam en economisch rendabel zijn (Kempton, Darley, & Stern, 1992; Schweizer-Ries, 2008).

Er zijn verschillende technologieën ontwikkeld die, deels, in onze energiebehoefte kunnen voorzien. Het blijkt echter dat de maatschappelijke houding ten opzichte van nieuwe energietechnologieën verdeeld is. Hoewel de maatschappij vraagt om schone energie, wil men vaak niet de lasten dragen die inherent zijn aan de nieuwe technieken. Het is belangrijk dat voor een nieuwe technologie wordt geïmplementeerd in de samenleving, er inzicht is in de publieke houding ten opzichte van deze technologie. Er lijken verschillende factoren een rol te spelen bij de vorming van de publieke houding. Bij verschillende nieuwe energietechnologieën is onderzoek gedaan naar deze factoren, vaak pas nadat de technologie was geïmplementeerd. In dit onderzoek worden verschillende factoren die meespelen met de vorming van de houding van het publiek onderzocht in een vroeger stadium onderzocht. Dit onderzoek focust op een nieuwe energietechnologie: 'blue energy'.

## 1.1 Case: Blue energy

In dit rapport wordt de vorming van de houding van het publiek onderzocht bij de nieuwe energietechnologie blue energy. De term 'blue energy' wordt gebruikt voor energie die is opgewekt uit het mengen van zout en zoet water. Dit mengen gebeurt normaal gesproken vanzelf op de plaats waar een rivier uitmondt in zee. Met de nieuwe technologie stroomt zout en zoet water eerst langs een membraan, zodat de energie die bij het mengen vrij komt kan worden opgevangen en omgezet in elektriciteit. Wanneer de technologie wordt toegepast bij bijvoorbeeld de Rijn, is het mogelijk om tot wel 80% van de Nederlandse huishoudens te voorzien van energie.

De keuze voor deze energietechnologie is gebaseerd op twee argumenten. Ten eerste staat de technologie nog in haar kinderschoenen, dus kan er actie worden ondernomen nog voordat een grootschalige toepassing is gebouwd. Daardoor is dit het juiste moment om de factoren die de houding van het publiek gaan bepalen te onderzoeken. Daarmee is dit onderzoek vernieuwend en kan het bijdragen aan een vloeiende implementatie van de technologie. Ten tweede is deze technologie toch niet helemaal onbekend. In Nederland is namelijk in de Afsluitdijk een project goedgekeurd om een proefinstallatie te bouwen. De bouw van de proefinstallatie is gestart in 2012 en de uitbouw tot een grotere installatie in de komende acht jaar kan uiteindelijk de huishoudens in de drie Noordelijke provincies van Nederland in elektriciteit gaan voorzien. Dan zal de technologie genoeg zijn verbeterd en opgeschaald dat dit mogelijk is. Deze beide argumenten hebben als inspiratie gediend voor dit onderzoek, waarbij de betrokkenen bij de blue energy technologie worden ondervraagd.

### Blue energy in de Afsluitdijk

De Afsluitdijk is in 1932 gebouwd met een primaire functie als waterkering. Inmiddels is de Afsluitdijk echter toe aan een renovatie, waarbij niet alleen aandacht wordt besteed aan deze functie, maar na de renovatie moeten hier ook andere sterke punten van Nederland zichtbaar worden, zoals de

ruimtelijke kwaliteit, natuur, duurzaamheidsinitiatieven, recreatie en toerisme. In de structuurvisie Afsluitdijk (2011) wordt het doel van de renovatie als volgt omschreven:

“De Afsluitdijk zal ook in de toekomst een icoon zijn: van verleden en toekomst, duurzaamheid en innovatie, trekpleister in het noorden van het land en visitekaartje van de Nederlandse waterbouwtraditie (Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk, 2011).”

In deze structuurvisie worden de ontwikkelingen die gaan plaatsvinden in de komende acht jaar omschreven. De primaire functie van de Afsluitdijk blijft de overslagbestendige dijk. Na een traject waarin publieksparticipatie ook een rol speelde, zijn echter ontwikkelingen voor andere functies voor de dijk ook overwogen en is uiteindelijk gekozen ook gekozen voor de proefinstallatie voor de blue energy technologie. Dit alles is in het kader van de algemene gedachte rondom de structuurvisie, die als volgt is omschreven:

“Op deze Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk is het principe ‘decentraal wat kan, centraal wat moet’ van toepassing. Het kabinet neemt met deze structuurvisie zijn verantwoordelijkheid voor de waterveiligheid en ziet daarnaast kansen om verbindingen te leggen met andere thema’s [*ruimtelijke kwaliteit, natuur, duurzaamheidsinitiatieven, recreatie en toerisme*] en om het gebied ook in bredere zin te ontwikkelen (Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk, 2011).”

## 1.2 Onderzoeksvragen

Het doel van dit onderzoek is om te bepalen hoe verschillende factoren meespelen bij het publiek bij het vormen van een houding ten opzichte van de blue energy technologie. Bij voorgaand onderzoek zijn verschillende factoren bepaald die meespelen bij het vormen van een houding van het publiek ten opzichte van andere energietechnologieën. Er is nog geen onderzoek gedaan naar de houding van het publiek ten opzichte van blue energy. Wel zijn de vergunningen door de overheid afgegeven, dus mag de bouw van de installatie beginnen. Om inzicht te krijgen in de ontwikkelingen die de houding van het publiek gaan bepalen in deze technologie is sociaal wetenschappelijk onderzoek nuttig. Door tijdig knelpunten te bepalen kan een nieuwe koers worden bepaald en daarmee kan de kans dat de technologie wordt geaccepteerd groter worden. Daarom is in dit onderzoek de volgende onderzoeksvraag opgesteld:

*Hoe spelen waarneembaarheid, kennis en begrip, betrokkenheid en risicoperceptie een rol bij de vorming van de houding van het publiek ten opzichte van blue energy?*

De verschillende factoren zijn genoemd in het voorgaande onderzoek naar factoren die bijdragen aan het vormen van een houding van het publiek bij verschillende nieuwe energietechnologieën. De vier factoren zijn opgedeeld in de volgende vier deelvragen:

1. *Hoe speelt waarneembaarheid een rol bij de houding ten opzichte van blue energy?*
2. *Hoe spelen kennis en begrip een rol bij de vorming van een houding ten opzichte van blue energy?*
3. *Hoe speelt betrokkenheid een rol bij de vorming van een houding ten opzichte van blue energy?*
4. *Hoe speelt risicoperceptie een rol bij het vormen van een houding ten opzichte van blue energy?*

### **1.3 Opbouw rapport**

In dit eerste hoofdstuk is een introductie gegeven over het onderwerp van het onderzoek en het kader van het onderzoek geschetst. Vervolgens geeft hoofdstuk 2 een achtergrond gebaseerd op beschikbare literatuur over attitudevorming bij nieuwe energietechnologieën. In hoofdstuk 3 wordt de gekozen methodologie beargumenteerd. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van dit onderzoek besproken. Hoofdstuk 5 bestaat vervolgens uit de discussie en conclusies van dit onderzoek. Ook zijn in hoofdstuk 5 de beperkingen van dit onderzoek gegeven en aanbevelingen gegeven voor verder onderzoek.

## 2. Theorie

Blue energy is niet de enige energietechnologie die in de laatste jaren is ontwikkeld. Sommige technologieën worden al deels toegepast in de maatschappij en kunnen daarom als voorbeeld dienen voor het ontwikkelen van andere nieuwe technologieën. Dit hoofdstuk is een bespreking van beschikbare literatuur over factoren die kunnen bijdragen aan de vorming van de houding van het publiek ten opzichte van een nieuwe (energie-)technologie. Allereerst wordt een korte uitleg gegeven over attitudevorming van het publiek. Vervolgens worden in paragraaf 2.2 in het kader van het social amplification and attenuation of risk framework de vier factoren, respectievelijk waarneembaarheid, kennis en begrip, betrokkenheid en risicoperceptie, besproken.

### 2.1 Attitudevorming bij nieuwe energietechnologieën

Attitude is een aangeleerde neiging om dingen op een zekere manier te beoordelen. Een attitude is opgebouwd uit verschillende componenten: een emotionele, een cognitieve en een gedrags-component. Een gevormde attitude of houding kan zowel expliciet zijn als impliciet. Wanneer iemand zich bewust is van een houding wordt dit een expliciete attitude genoemd, terwijl onbewuste attitudes impliciete attitudes worden genoemd (Cherry, 2012). Acceptatie kan gezien worden als een attitude.

Het begrip attitude wordt vaak gebruikt in combinatie met acceptatie, gezien een positieve houding kan leiden tot acceptatie. In het geval van attitudevorming bij nieuwe energietechnologieën zoals blue energy speelt het feit dat het publiek uiteindelijk niet individueel kan kiezen een rol. Het publiek heeft geen vrije keuze om in contact te zijn met een nieuwe technologie, maar dit wordt beslist door andere partijen, zoals de overheid (Huijts, Olin, & Steg, 2012). Volgens Schwartz' norm activatie model beïnvloedt de zogenaamde outcome efficacy de persoonlijke normen en daardoor de intentie om een nieuwe energietechnologie te accepteren (Schwartz, 1977). Outcome efficacy beschrijft de mogelijkheden voor een individu om bij te dragen aan effectieve oplossingen voor een probleem. De outcome efficacy is laag bij nieuwe energietechnologieën omdat er geen directe invloed is van het individu op het uiteindelijke gebruik. Dit resulteert vaak in minder aanvaardbaarheid en acceptatie (Huijts, et al., 2012).

Attitudes en daadwerkelijk gedrag hoeven niet altijd samen te hangen, maar in sommige gevallen is er een grotere kans dat mensen zich gedragen volgens hun gevormde houding. Voorbeelden van deze gevallen zijn als de houding is gevormd naar aanleiding van persoonlijke ervaring, wanneer iemand een expert is op een bepaald gebied, wanneer er een grote kans is op een positieve uitkomst, wanneer de houding herhaaldelijk is geuit en wanneer er voordeel te behalen valt uit het gedrag (Cherry, 2012). In dit verslag wordt niet verder in gegaan op het daadwerkelijke gedrag naar aanleiding van een gevormde houding, maar alleen op de vorming van de attitude zelf.

Factoren die bij attitudevorming een rol spelen zijn uiteenlopend. Attitudes kunnen worden gevormd als resultaat van een persoonlijke ervaring of door observatie. Sociale rollen en normen kunnen van grote invloed zijn op het vormen van een attitude (Cherry, 2012). Attitude ten opzichte van nieuwe energietechnologieën hangt volgens Huijts et al.(2012) af van de waargenomen kosten, risico's, voordelen, positieve en negatieve gevoelens ten opzichte van de technologie, vertrouwen, de eerlijkheid van procedures en eerlijkheid van distributie. Het is gebleken dat zonder positieve houding van het publiek het lastig is de technologie succesvol te ontwikkelen. Er is daarom veel



onderzoek gedaan naar de factoren die de attitudevorming beïnvloeden. Een model wat bruikbaar is om de attitudevorming te voorspellen, is het social amplification and attenuation of risk framework (SARF). Dit model wordt in de volgende paragraaf behandeld en aan de hand hiervan worden vier terugkerende factoren die hieraan bijdragen besproken: waarneembaarheid, kennis en begrip, betrokkenheid en risicoperceptie.

## **2.2 Social amplification and attenuation of risk framework**

Het SARF model is een manier om risicoperceptie en risico te omschrijven, waarbij niet alleen waarde wordt gehecht aan de conventionele 'objectieve' risicoanalyse (technische benadering), maar ook sociale processen die een rol spelen bij de vorming van risicoperceptie (Renn, 2011). Het SARF kan worden gebruikt om te analyseren welke amplificerende en attenuerende factoren er zijn bij implementatie van nieuwe energietechnologieën. Hier kan vervolgens lering uit worden getrokken voor implementatie van de blue energy technologie.

Het model, ontwikkeld door Kasperson, Renn en Slovic (1988), beschrijft de context hoe risico beïnvloed wordt door psychologische, sociale en culturele processen. Het model onderzoekt hoe risicogedrag wordt gevormd door amplificatie (versterking) en attenuatie (uitdemping) van risicoperceptie. Het SARF beschrijft hoe de risicocommunicatie van de verzender door tussenliggende stations bij een ontvanger aankomt. In dit proces kan bij de tussenliggende stations versterking of uitdemping van de risicoperceptie plaatsvinden. Verschillende factoren kunnen de houding van het publiek ten opzichte van een bepaald onderwerp versterken of verzwakken (Bakir, 2005; R. E. Kasperson, Renn, & Slovic, 1988; Renn, 2011). In dit onderzoek zijn vier factoren onderzocht die amplificierend of attenuerend kunnen werken.

### **2.2.1 Waarneembaarheid**

De factor waarneembaarheid beschrijft de mate waarin het publiek de zichtbaarheid van een technologie accepteert. Wanneer het publiek een technologie niet ziet, is het waarschijnlijker dat zij zich hier niet tegen keert. Wüstenhagen, Wolsink en Bürer (2007) beschrijven dit in de bredere context van publieke acceptatie van hernieuwbare energie innovaties. Zij schrijven dat het publiek in eerste instantie positief denkt over windenergie, maar niet in het geval van grootschalige windparken. Zij wijten dit vooral aan de fysieke zichtbaarheid van deze energietechnologie. Als tegenvoorbeeld geven zij aan dat bijvoorbeeld kernenergie en energie uit fossiele brandstoffen voor het publiek vaak verborgen is doordat het uit de aardbodem komt en hier minder weerstand is bij de plek van opwekking. Ook ligt de energiedichtheid van deze technologieën vele malen hoger waardoor er per eenheid energie minder van de energiebron nodig is (Wüstenhagen, Wolsink, & Bürer, 2007).

Hoewel Wüstenhagen et al. (2007) beschrijven dat de onzichtbaarheid van een technologie voor attenuatie kan zorgen, is het ook mogelijk dat het publiek wantrouwig wordt bij een gebrek aan zichtbaarheid. Terwel, Harinck, Ellemers en Daamen (2011) hebben de invloed van vertrouwen op de acceptatie van het publiek ten opzichte van CO<sub>2</sub>-opslag onderzocht. Bij deze vrij onzichtbare nieuwe technologie blijkt dat het publiek wantrouwig is wanneer industriële belanghebbenden communiceren over mogelijke milieueffecten. Ook schrijven zij dat het publiek eerder geneigd is tot acceptatie wanneer zij een mogelijkheid hebben hun stem te laten horen, dit wordt verder besproken bij de factor betrokkenheid (Terwel, Harinck, Ellemers, & Daamen, 2011).

De inspraak die het publiek wenst kan erg belangrijk zijn. Soms is de zichtbaarheid van nieuwe technologieën onoverkomelijk, vooral bij windmolenparken. Volgens Hindmarsh (2010) is samenwerking tussen verschillende belanghebbenden, waaronder het publiek, een oplossing voor het probleem van de zichtbaarheid. In zijn artikel schrijft Hindmarsh dat in Australië uit onderzoek blijkt dat de weerstand tegen windenergie kan afnemen door een samenwerking met verschillende belanghebbenden en vooral ook het betrokken publiek, zoals de omwonenden, dit wordt ook verder besproken in paragraaf 2.2.3.

Naast de fysieke waarneembaarheid van nieuwe energietechnologieën, is er ook een emotioneel aspect te benoemen bij deze factor. Wanneer massamedia bepaalde informatie voor een groot publiek toegankelijk maakt, is dit ook van invloed op de beeldvorming over een technologie. Dit is ook een component van waarneembaarheid, omdat het een technologie ook zichtbaar maakt. Deze component is sterk verweven met de factoren kennis en begrip en risicoperceptie. Dit wordt verder besproken in de volgende paragrafen.

### **2.2.2 Kennis en begrip**

Een andere factor die meespeelt in de vorming van een houding ten opzichte van een nieuwe energietechnologie is de kennis van het publiek over een bepaalde technologie. Carr-Cornish, Ashworth, Gardner en Fraser (2011) hebben onderzoek gedaan in Australië waaruit een verband blijkt tussen mensen die weinig of geen kennis hebben van een bepaalde technologie en het feit dat zij zich niet verbonden voelen bij deze techniek. In dit onderzoek zijn vier zogenaamde oriëntaties gebruikt die de waarschijnlijke acceptatie van de technologieën voorspellen. Hierbij is de laagst betrokken oriëntatie, 'disengaged', ook de groep waarin respondenten de laagste kennis over de nieuwe technologieën bleken te hebben (Carr-Cornish, Ashworth, Gardner, & Fraser, 2011).

Een ander onderzoek laat ook zien dat een publiek met weinig kennis een minder positieve houding heeft over een techniek. In dit geval gaat het om een geheel andere samenleving, namelijk de Chinese. Duan (2010) deed onderzoek naar het publieke perspectief naar CO<sub>2</sub>-opslag in China. Hier komt naar voren dat er een licht positieve houding is ten opzichte van de technologie. Bij de vorming van deze houding is kennis over de techniek, het begrip van de karakteristieken van de techniek en de regelgeving allen belangrijk. Voorbeelden van karakteristieken van de technologie zijn: de volwassenheid van de technologie, risico's en de mogelijke opbrengsten van de technologie. Er wordt hier gesteld dat, volgens het in Europa niet meer zo populaire scientific literacy model, met de juiste educatie het publiek positiever tegenover de nieuwe technologie zal staan (Duan, 2010).

Het blijkt niet altijd zo te zijn dat met meer kennis er een positievere houding wordt gevormd, zoals Duan (2010) stelt in zijn onderzoek. Europees onderzoek door de Best-Waldhober, Daamen en Faaij (2009) laat zien dat meer kennis ook op een andere manier invloed kan hebben op de houding van het publiek ten opzichte van nieuwe technologieën. Zij beschrijven dat de houding van het publiek ten opzichte van CO<sub>2</sub>-opslag minder neutraal wordt naarmate het publiek meer kennis heeft. Dit betekent niet alleen een meer positieve houding, maar ook de mogelijkheid tot een negatievere houding naarmate er meer kennis wordt overgedragen. Uit dit onderzoek blijkt dus dat naarmate mensen meer weten van een technologie, zij een meer gegronde mening vormen (de Best-Waldhober, Daamen, & Faaij, 2009).

### **2.2.3 Betrokkenheid**

In Europa speelt discussie over technologie met het publiek als ‘upstream engagement’ ook een belangrijke rol (Wilsdon & Willis, 2004). Hier wordt niet alleen gekeken naar wetenschappelijke aspecten, maar kan het publiek zelf ook de agenda bepalen. De factor betrokkenheid is daarom ook belangrijk in het vormen van een attitude van het publiek, zoals ook al bleek uit eerder genoemde onderzoeken van Carr-Cornish et al. (2011) en Terwel et al. (2011). In Europa en Australië is betrokkenheid bij nieuwe technologie als tegenhanger van het scientific literacy model erg populair.

Bij het zogenoemde upstream engagement is het van belang dat het publiek in een vroeg stadium betrokken wordt bij de ontwikkeling van een nieuwe technologie. Een voorbeeld van een technologie, waarbij dit zichtbaar gebeurt, is nanotechnologie (Delgado, Lein Kjølberg, & Wickson, 2011; Pidgeon & Rogers-Haydena, 2007; Wilsdon & Willis, 2004). Bevindingen vanuit deze discussie kunnen op deze manier worden gebruikt nog voor er grote knelpunten zijn, om de implementatie van de nieuwe technologie anders vorm te geven. Zo zullen minder problemen ontstaan tijdens de werkelijke grootschalige toepassing van de technologie (Wilsdon & Willis, 2004).

Dat de vorming van een positieve houding ten opzichte van een nieuwe energietechnologie niet alleen afhangt van kennis en begrip wordt ook beschreven door Kang en Park (2011). Zij beschrijven dat om een technologische innovatie te accepteren, het publiek een afweging maakt met niet alleen kennis, maar ook bewustzijn en vertrouwen (Kang & Park, 2011). Een voorbeeld waarbij dit duidelijk blijkt is de recente stopzetting van het CO<sub>2</sub>-opslag project bij Barendrecht. Onderzoek onder de omwonenden wees uit dat zij niet alleen in opstand kwamen uit veiligheidsoverwegingen, maar vooral doordat zij wantrouwend zijn in de belangrijkste uitvoerende partijen. Ook vonden zij dat er niet genoeg aandacht werd geschonken aan de belangen van de lokale overheid en belangengroep ‘CO<sub>2</sub>isNee’ (Terwel, ter Mors, & Daamen, 2012).

### **2.2.4 Risicocommunicatie en risicoperceptie**

Het brede begrip risicoperceptie is de laatste factor die in dit onderzoek wordt meegenomen bij de vorming van een houding van het publiek ten opzichte van een nieuwe energietechnologie. De drie eerder genoemde factoren zijn in feite een basis waardoor het publiek kennis maakt met een nieuwe technologie. Door de nieuwe kennis, eventuele betrokkenheid en de waarneembaarheid van een nieuwe technologie wordt een meer complexe factor in attitudevorming gecreëerd, namelijk risicoperceptie.

Risico en risicoperceptie zijn niet hetzelfde. Risico is de kans op een ongeval vermenigvuldigd met het gevolg. Een risico wordt berekend aan de hand van een risicoanalyse waarin verschillende factoren worden afgewogen om zo tot een zogenaamd objectief resultaat te komen. Onderzoekers gebruiken deze gegevens vaak in het debat over veiligheid van nieuwe technologieën. De risicoperceptie van het publiek echter, is vaak gebaseerd op zowel de kennis die zij hebben over een techniek als sociale factoren. Dit wordt vaak irrationeel gezien door onderzoekers en daardoor ontstaat er frictie bij communicatie tussen beide groepen (Slovic, 1987, 1999).

De risicoperceptie van onderzoekers en het publiek kan in grote mate verschillen. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de nieuwe energietechnologieën voor het publiek geen vrijwillige activiteit zijn. Als dit wel het geval is, kan het aanvaardbare risico tot wel 1000 keer hoger liggen (Starr, 1969). Bij het communiceren over risico's worden twee benaderingen gebruikt. Enerzijds is er de technisch elitaire benadering, waarbij rationele informatie wordt verstrekt en er éénrichtingscommunicatie

plaatsvindt. Anderzijds is er de democratische benadering waarbij het publiek betrokken wordt om zo een eerlijk proces te benaderen waarin iedereen een stem heeft. Het is duidelijk dat, wanneer bij verschillende risicopercepties van publiek en wetenschapper, de wetenschappelijk georiënteerde benadering niet de gewenste effecten heeft. Daarom is het van belang om risicocommunicatie democratisch te benaderen voor een positief effect op de attitudevorming van het publiek.

### **3. Methodologie**

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag is gekozen voor een kwalitatieve methode door de inventariserende aard van het onderzoek. Hierbij is gekozen voor interviews. In dit hoofdstuk zal in paragraaf 3.1 de keuze voor kwalitatief onderzoek worden toegelicht, waarna in paragraaf 3.2 de opzet van de vragenlijsten wordt uitgelegd. In paragraaf 3.3 is de keuze voor respondenten en de methode van data-analyse te vinden.

#### **3.1 Kwalitatief onderzoek**

Kwalitatief onderzoek is geschikt als het onderzoek exploratief van aard is. Kwalitatief onderzoek wordt gebruikt voor het verkennen van nieuwe thema's en vraagstukken (Chadwick, Bahr, & Albrecht, 1984; Sandelowski, 2004). Doordat er over de attitudevorming bij het publiek bij de blue energy technologie nog geen voorgaand onderzoek bekend is, is het een logische stap om een kwalitatief onderzoek te starten. Een voordeel van kwalitatief onderzoek is dat er geen verwachtingen vooraf zijn die het onderzoek in een bepaalde richting dirigeert. Het is dus mogelijk om met kwalitatief onderzoek de nuances en de richting te bepalen voor vervolgonderzoek (Sandelowski, 2004). Bij het SARF model is het van belang dat een breed palet aan argumenten voor een bepaald standpunt wordt onderzocht. In kwalitatief onderzoek is het mogelijk dat respondenten extra input geven, buiten de vooraf opgestelde vragen van de onderzoeker, dat maakt het mogelijk om het brede palet aan argumenten kan worden verrijkt.

In dit onderzoek zijn interviews gebruikt als methode om informatie te verkrijgen van verschillende belanghebbenden. Het doel van de interviews was om de perspectieven van verschillende belanghebbenden in beeld te brengen. Hierbij is niet alleen gekeken naar de blue energy technologie maar zijn de belanghebbenden ook ondervraagd over de factoren die meespelen bij het vormen van een houding ten opzichte van een nieuwe technologie bij het publiek. Een semi-gestructureerde interviewstijl is gekozen om deze informatie te verkrijgen.

Een semi-gestructureerd interview gebruikt een vooraf opgestelde vragenlijst als leidraad voor het vraaggesprek. Echter, wanneer de respondent interessante opmerkingen maakt, is er in dit type interview ruimte is voor verdieping over nieuwe onderwerpen (Emans, 2002). Een nadeel van dit type interview is dat de spreker gestuurd kan worden door de vragen van de interviewer en er geen directe vergelijking kan worden gemaakt tussen verschillende respondenten (Donkers, 2005; Warren, 2004). Er is gekozen voor de semi-gestructureerde interviewstijl, omdat in dit onderzoek het doel niet was om de antwoorden van de respondenten direct met elkaar te vergelijken, maar om een breed palet aan informatie te verkrijgen.

Bij het gebruik van interviews zijn enkele beperkingen, bijvoorbeeld de mogelijkheid van het interviewer-effect (Stokes, 2004). Dit kan vooral een rol spelen door het stellen van sturende of suggestieve vragen. In dit onderzoek zijn de interviews uitgevoerd door een onervaren interviewer, wat de kans hierop vergroot. Bij de interviewanalyse en de citaten in het volgende hoofdstuk is hier rekening mee gehouden. Een andere beperking is dat bij alle methodes de analyse slechts is uitgevoerd door één persoon wat kan leiden tot subjectieve resultaten.

#### **3.2 Vragenlijsten**

De vragenlijsten die dienden als kapstok bij de interviews zijn opgesteld in verschillende thema's. De thema's corresponderen met de deelvragen van dit onderzoek. De thema's zijn: belanghebbenden bij

de ontwikkeling van nieuwe energietechnologieën, waarneembaarheid, kennis en begrip, betrokkenheid, risicoperceptie. Vervolgens is voor iedere groep respondenten een vragenlijst ontworpen aan de hand van deze thema's, waarbij sturende en gesloten vragen zoveel mogelijk uitgesloten waren (Emans, 2002). De interviews vonden plaats in twee ronden. In de eerste ronde zijn directe belanghebbenden bij het blue energy project in de Afsluitdijk ondervraagd, in de tweede ronde zijn respondenten ondervraagd die op een indirecte manier ook te maken hebben met het blue energy project. In bijlage A en B zijn voorbeeldvragenlijsten te vinden van de interviews. De vragenlijst bij de tweede groep respondenten is verkort door geen vragen te stellen over het Afsluitdijkproject.

### 3.3 Respondenten en data-analyse

Er zijn vier groepen belanghebbenden geïnterviewd. De eerste groep respondenten zijn betrokkenen bij blue energy vanuit verschillende overheidsinstanties. De Provincie Fryslân en Rijkswaterstaat zijn hierbij de belangrijkste betrokkenen. Vervolgens zijn personen van bedrijven geïnterviewd uit de energiesector. In de eerste interviewronde zijn de bedrijven die de technologie ontwikkelen geïnterviewd. Vervolgens zijn er in de tweede interviewronde ook andere bedrijven uit de energiesector ondervraagd over hun keuze om wel of niet achter deze nieuwe technologie te staan. De derde groep respondenten zijn mensen vanuit verschillende kennisinstellingen. Deze mensen zijn betrokken bij dit vraagstuk doordat zij ofwel direct onderzoek doen naar blue energy of de gevolgen hiervan, ofwel betrokken zijn bij het beleid bij nieuwe energietechnologieën. De laatste groep respondenten bestond uit respondenten vanuit belangengroepen. Zij zijn belanghebbend doordat het project plaatsvindt in hun directe omgeving, bijvoorbeeld de Waddenvereniging die zich bezighoudt met de bescherming van het Waddengebied. Bij de respondenten zijn zowel voorstanders als tegenstanders van de technologie vertegenwoordigd.

De interviews vonden plaats in twee ronden. De directe betrokkenen uit de eerste ronde zijn gevraagd om andere betrokkenen aan te dragen voor de tweede ronde van interviews. Zo zijn volgens het sneeuwbaaleffect nieuwe respondenten benaderd die zijn geïnterviewd. In totaal zijn er dertien interviews gehouden die tussen de 33 en 80 minuten duurden. In Tabel 1 is weergegeven hoeveel respondenten er per groep zijn geïnterviewd. In bijlage C zijn meer details over de verschillende interviews gegeven. Alle interviews zijn opgenomen met een voicerecorder en getranscribeerd. Vervolgens zijn de teksten geanalyseerd met het programma ATLAS.ti 6.2. Er zijn verschillende thema's gekoppeld aan de transcripten, corresponderend met de deelvragen van dit onderzoek.

Tabel 1 - Respondenten interviews gegroepeerd

Groep respondenten	Aantal respondenten
Overheid (O)	3
Bedrijven (B)	5
Wetenschappers (W)	3
Belangengroepen (BG)	2

## 4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de interviews besproken. Eerst wordt de casus, het pilotproject voor blue energy op de Afsluitdijk, besproken in paragraaf 4.1. Vervolgens worden de vier factoren die in de deelvragen naar voren kwamen besproken, namelijk waarneembaarheid, kennis en begrip, betrokkenheid en risicoperceptie, in paragraaf 4.2 tot 4.5 respectievelijk. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een terugblik op de factoren in paragraaf 4.6.

### 4.1 Project blue energy op de Afsluitdijk

Tijdens de eerste ronde van interviews zijn directe betrokkenen rondom het pilotproject blue energy op de Afsluitdijk ondervraagd. Daarbij is aandacht besteed aan het kader waarin de blue energy pilotinstallatie wordt ontwikkeld. De Afsluitdijk is in de eerste plaats een waterkering maar naar aanleiding van het project Toekomst Afsluitdijk, waarin de versterking van de Afsluitdijk centraal staat, is het blue energy project gestart. Het project gaat dit jaar echt van start met de bouw van een proefinstallatie, deze kan in de toekomst worden uitgebreid tot een installatie van 200 MW in 2020. De respondenten van zowel de bedrijven als de overheid leggen uit dat pas bij deze opschaling kan inzicht worden verkregen in een mogelijk business model. Tot dan is de techniek afhankelijk van subsidies. In het volgende citaat legt een respondent van een direct betrokken bedrijf uit:

“Dus eerst een heleboel technische dingen oplossen op een manier die betrouwbaar en betaalbaar is. En als je daar een eindje mee op stap bent, dan kan je financiers ervoor gaan interesseren, nog een eind verder kun je klanten ervoor gaan interesseren.” [B2.1]

Blue energy is een duurzame energietechnologie omdat het voortdurend water kan gebruiken dat anders ook de zee in zou stromen. Dit wordt benadrukt door een respondent vanuit de overheid:

“Blue energy die levert dus echt een wezenlijke bijdrage, omdat je namelijk steeds hernieuwbare energie gebruikt. Het gaat over zout en zoet water, ja dat is eeuwig aanwezig, als je de energie die daarin zit benut, de concentratieverschillen, dan is voor eeuwig een energiebron aangeboord.” [O1.1]

Volgens alle respondenten is het een belangrijk aspect aan een duurzame technologie dat de technologie uiteindelijk meer energie oplevert dan dat het kost. Er zijn nog belangrijke technische verbeteringen nodig voordat de blue energy technologie dit stadium bereikt. Hier legt een respondent de volgens hem nodige stappen uit:

“Deelname pilotproject in de Afsluitdijk is één van de stappen in het opschalingsproject van RedStack. Dit is gewoon een middel voor mij, om de technologie uit het laboratorium naar de grote mensenwereld te krijgen. En opschalen moet onder andere met een pilotplant. ... Daarna komt er op diezelfde Afsluitdijk hopelijk wat we dan een demonstratie installatie noemen. Die tien keer zoveel vermogen zal leveren. Dat niet meer zoveel voor onderzoeken en ontwikkelingsdoeleinden is, maar meer om te demonstreren zeg maar. Om bussen vol bezoekers te laten komen om te laten zien dat onder alle weersomstandigheden en seizoensinvloeden mooi elektriciteit oplevert, en continue bedrijfsvoering. En daarna komt dan de echte commerciële installatie op de Afsluitdijk van 200 MW. De proefinstallatie is dus van 2012-2015, de demo is 2016-2018 en de commerciële installatie 2019.” [B2.2]

Tot nu toe is er nog geen echte weerstand voor het project, maar zoals bij andere technologieën is gebleken, kan dit veranderen naarmate een project vordert. In dit project zijn er belangengroepen die de ontwikkelingen nauwlettend volgen, maar zij zijn overwegend positief. Het project zal zorgen voor veranderingen in het ecosysteem van het beschermde Waddengebied. Dit kan zowel positief (O1.2) als negatief (W3.1) worden gezien, wat blijkt uit de volgende citaten:

“Een echte spuicapaciteit wordt er nu ingezet. Als je nu zoet water de zee in gooit, komt er een bel zoet water, waarbij vissen die niet goed tegen zoet kunnen, het loodje leggen. De gedachte is dat als je dat beklonken doet, dan krijg je een menging van zout en zoet, tot brak. Het lozen van brak in dezelfde hoeveelheid als nu van zoet, is een verbetering.” [O1.2]

“... dan heeft er niemand zich bedacht wat je doet met al die organismen in die honderden kubieke meters per seconde, die je moet verwerken in zo'n centrale, wat daarmee gebeurt. Want de impact van zo'n centrale op het planktonische leven van de Waddenzee is heel groot.” [W3.1]

## **4.2 Waarneembaarheid en blue energy**

De eerste factor die is onderzocht en kan leiden tot amplificatie of attenuatie bij blue energy is waarneembaarheid. Uit alle interviews blijkt dat waarneembaarheid een belangrijke rol zal spelen bij het vormen van een houding ten opzichte van blue energy. Enkele respondenten, vooral de wetenschappers, vinden het belangrijk om een nieuwe technologie extra zichtbaar te maken om zo meer begrip en acceptatie te verkrijgen, een amplificerende werking proberen te verkrijgen dus.

“De kracht van het project zit hem in trots zijn op iets wat we hebben gemaakt, wat typisch Nederlands is. Dat trots zijn voel je alleen maar als je het ook ziet.” [W1.1]

De bedrijven daarentegen denken juist dat een technologie zo onzichtbaar mogelijk moet worden gemaakt voor een hogere acceptatiegraad van het publiek. Zij stellen dat het publiek weinig interesse heeft en er op deze manier minder last van heeft en daarom zal, volgens hen, minder zichtbaarheid zorgen voor een attenuerend effect.

“De perceptie van mensen is dat energievoorziening gepaard gaat met hinder. Dat is over het algemeen visueel. Mensen zijn sneller boos over een grote windmolen die voor hun deur verrijst dan een kolencentrale die hen langzaam vergiftigd. ... Ik denk dat het niet veel uit maakt hoe duurzaam iets is of niet.” [B4.1]

De zichtbaarheid van het pilotproject zoals op de Afsluitdijk gebouwd gaat worden, kan van groot belang zijn bij de vorming van een houding. Als de pilot op een positieve manier waarneembaar is, kan dit volgens de respondenten uit alle groepen bijdragen aan de vorming van een positieve houding. Het maakt in dit geval niet uit of de respondent positief (W2.1) of negatief (B3.1) tegenover de technologie staat, wat u kunt zien in de positieve en negatieve respondent.

“Ik denk dat dat een positief effect kan hebben. Dat is met name omdat je daar niet alleen de energieproductie maar ook toch een beetje de kwaliteit van de Nederlandse techniekontwikkeling kunt laten zien. De fascinatie van de mooie nieuwe technologie aan het publiek kenbaar kunt maken.” [W2.1]



“Dat hangt er van af hoe je het inkleedt. Als je daar een architectonisch mooi gebouw neer zet, je maakt er een bezoekerscentrum bij, waarin je de technologie uitlegt. ... kindertjes kunnen spelen met zout en zoet water en een lampje laten branden, een robotje laten lopen, autootje laten rijden... Dan kan je dat gebruiken als een stukje attractie.” [B3.1]

Zoals uit het vorige citaat van de wetenschapper blijkt kan het pilotproject ook bijdragen aan een gevoel van trots op de technologische ontwikkelingen in Nederland. Vooral de wetenschappers benadrukken dit positieve aspect aan een zichtbaar pilotproject. De waarneembaarheid van de technologie is niet alleen fysiek in de vorm van de installatie, maar ook in de hoeveelheid media-aandacht uit te drukken (W1.2).

“We hebben tot nu toe heel veel te danken aan het catchy imago. Überhaupt dat er dus al veel geld komt van bedrijven, maar ook dat, de reden dat wij makkelijk subsidies kunnen krijgen is dat we het grote publiek achter ons hebben. Het is heel erg waarneembaar, het is makkelijk uit te leggen, het is ook makkelijk je voor te stellen. Daardoor komen we vaak op tv, hebben we veel aandacht en hebben we het publiek achter ons.” [W1.2]

### **4.3 Kennis en begrip en blue energy**

De tweede factor, kennis en begrip, kan ook een amplificierend of attenerend effect hebben op de vorming van een houding ten opzichte van blue energy. Kennis en begrip wordt door één van de wetenschappers gezien als een middel om de zichtbaarheid van een technologie te vergroten. Scholing wordt gezien als een mogelijkheid tot het vergroten van het enthousiasme voor de techniek.

“Door het goed inzichtelijk te maken, ook in het onderwijs, zal het enthousiasme toenemen. Dat men werkelijk duurzaam bezig is.” [O1.2]

Het is daarbij niet zo dat de scholing voor iedereen interessant is, de respondenten zijn het er ook over eens dat overdracht van kennis en begrip per doelgroep verschillend zal zijn.

“Vanuit dat oogpunt [er wordt weinig weerstand verwacht] zou ik niet een grote landelijke campagne opzetten om hier draagvlak voor te krijgen. Maar informeer wel de mensen die er direct mee te maken krijgen wat betreft deze pilot en eventueel de grotere fabriek die daarna kan worden gebouwd daar. Dus de directe belanghebbenden, probeer die op een goede manier te informeren.” [O3.1]

De aard van de kennis moet volgens de respondenten van alle groepen niet liggen bij de technische details, maar meer bij een afweging van de positieve en negatieve aspecten voor de omgeving en het publiek zelf (W3.2). Volgens de respondenten uit de belangengroepen is vooral de kennisoverdracht over het nut van de algehele energietransitie van belang (BG2.1).

“Je moet er in slagen, denk ik, om aan het publiek het algemene principe naar voren te brengen. En ook ophouden op een moment waarop dat al te technisch wordt. Maar, wat van groot belang is, mensen willen zich een mening vormen, niet alleen over hoe werkt het, maar ook wat zijn de implicaties voor mijn omgeving bijvoorbeeld.” [W3.2]

“Ik denk dat er in brede zin veel meer aandacht zou moeten zijn voor de acceptatie van de omschakeling van fossiel naar duurzaam. Er moet eigenlijk een soort positieve grondhouding gaan ontstaan van onze aardbol is te klein voor de wijze waarop wij nu leven. Dan vervolgens

zal er van daar uit wat positiever perceptie zijn voor implementatie van duurzaam en de inbreuk die er op het landschap is.” [BG2.1]

Er zijn vragen gesteld over de doelgroep voor kennisoverdracht. Het is volgens de meeste respondenten niet mogelijk om iedereen te betrekken bij kennisoverdracht, maar wat wel belangrijk is, is dat iedereen wel kennis kan nemen van de techniek wanneer men dat zelf wil.

“Een heleboel mensen hebben er gewoon geen belangstelling voor, dus dan moet je ook niet proberen om iedereen erbij te betrekken. Je moet zorgen dat je de kennispakketten klaar hebt liggen, en iedereen die er kennis van wil nemen die kan dat doen.” [W2.2]

De respondenten bij de overheid geven aan dat de directe betrokkenen wel actief moeten worden benaderd voor kennisoverdracht. Over de hoeveelheid kennis die zal moeten worden overgedragen is geen eenduidig beeld. Een paar directe betrokkenen vinden dat hoe meer het publiek weet, hoe beter dit is voor de vorming van een houding. Anderen, niet direct betrokkenen van bedrijven, geven aan dat de hoeveelheid kennis waarschijnlijk niet zal bijdragen aan de vorming van een houding. Dit wordt duidelijk weergegeven in het volgende citaat van een respondent van een energiebedrijf:

“Heel vaak zie je dat hoe meer je mensen opleidt, er komt maar een deel over en vaak het gedeelte wat men negatief ziet. ... Dus je moet enorm uitkijken daar.” [B3.2]

Hoe de kennis bij het publiek terecht moet komen, daarover verschilt de mening bij de verschillende respondenten. Enkele respondenten vinden dat de politiek daar verantwoordelijkheid voor heeft. Als het aankomt op de daadwerkelijke kennisoverdracht is de media volgens de respondenten van de bedrijven en belangengroepen categorie een geschikt middel voor kennisoverdracht, maar ook onderwijs zou hier een middel voor kunnen zijn volgens respondenten bij de overheid en een wetenschapper.

Vertrouwen kan ook een rol spelen bij kennisoverdracht. Boodschappen kunnen namelijk verschillend worden opgevat door een publiek wanneer een bedrijf met duidelijke (economische) belangen informatie overbrengt over een nieuwe technologie, of wanneer een meer neutrale partij dit doet.

“Ik denk dat als een energiemaatschappij, ik weet dat de energiebedrijven die op de Afsluitdijk werken niet met andere dingen bezig zijn. Zoals Essent bijvoorbeeld ook bezig is met een grote kolencentrale. Dat men dan sowieso huiveriger is voor zulk soort bedrijven. Automatisch ook voor hun nieuwe concepten.” [BG1.1]

#### **4.4 Betrokkenheid en blue energy**

De derde factor is betrokkenheid. Voordat betrokkenheid kan worden besproken, zijn de respondenten eerst ondervraagd over hun mening wie er belanghebbenden zijn in dit project. De groepen belanghebbenden zijn op deze manier in kaart gebracht. Alle groepen respondenten geven aan dat de verschillende belanghebbenden onder te verdelen zijn in de volgende groepen: overheid, kennisinstituten, energiebedrijven en de burger, al dan niet gerepresenteerd door belangengroepen die zich bezighouden met natuur en ecologie. De respondenten denken wel verschillend over het stadium waarin het publiek belanghebbend zal zijn of worden. Er wordt bijvoorbeeld ook gesteld dat de techniek eerst zichzelf moet bewezen voordat het publiek een rol mag gaan spelen bij de ontwikkelingen.

“Op het moment dat het een beetje, de grootste kinderziektes eruit zijn zeg maar, dus dat er en constante energieopwekking is [dan moet het publiek actief betrokken worden].” [B1.1]

Bij de respondenten zijn er ook verschillende meningen over welke groep belanghebbenden het belangrijkste is in dit project. De overheid wordt gezien als belangrijkste wanneer het gaat om het doorgaan van het project, vooral qua financiering van (de-)centrale overheden en vergunningen via Rijkswaterstaat. Daarnaast worden belangengroepen gezien als invloedrijk wanneer het gaat om de mogelijkheden die zij hebben om tijdens de implementatie van projecten als deze, de uitvoering sterk te kunnen beïnvloeden, meer dan een enkele burger zou kunnen doen.

“Ik denk degene die het betaalt, initieert, en de overheid, die het eigenlijk mogelijk moet maken [de meeste invloed zou hebben]. Dan heb je daarnaast nog de milieubeweging of maatschappelijke organisatie die het juridisch heel erg kunnen ophouden, en in die zin ook een sterke invloed kunnen uitoefenen.” [W2.3]

Het publiek betrekken om hen een houding te laten vormen over de blue energy technologie wordt door alle respondenten als nuttig beschouwd. Er zijn twee soorten betrokkenheid die worden genoemd. Allereerst is er emotionele betrokkenheid, waarbij het publiek de mogelijkheid krijgt om actief mee te denken over de techniek, dit wordt benadrukt door de respondenten uit de belangengroepen. Dat alle respondenten emotionele betrokkenheid belangrijk vinden bij de ontwikkeling en implementatie van de technologie, maakt duidelijk dat het upstream engagement concept als belangrijk wordt ervaren.

Als tweede vorm van betrokkenheid is het mogelijk om het publiek financieel laten te participeren, van de vier groepen respondenten noemde alleen de groep bedrijven deze mogelijkheid niet. Een argument tegen de invloed van betrokkenheid op de vorming van de houding van het publiek is de zeer lage interactie op dit moment (B2.3) en dat er een kleine groep is die hier interesse voor heeft (B1.2). Daarnaast is het waarschijnlijker dat pas wanneer het publiek een (positieve) houding heeft gevormd men overgaat tot financiële participatie, door bijvoorbeeld een aandeel te nemen in de bouw van een installatie.

“Meedenken is bijna niet mogelijk, omdat het zo’n specialistisch vak is, een enkeling, die zal de zin erin hebben en de capaciteiten hebben om mee te kunnen denken. Maar die organiseert zich dan wel, dat is niet een loslopende burger.” [B2.3]

“Het grote publiek niet denk ik, die kun je zo niet bereiken. Alleen degenen die het door kunnen vertellen, en dat zal een beetje een beperkt publiek zijn. ... Een beetje de ambassadeurs, degenen die in staat zijn het door te vertellen.” [B1.2]

Het gewenste stadium waarin betrokkenheid zal worden nagestreefd verschilt per respondent maar ook per type betrokkenheid. De emotionele betrokkenheid van het publiek moet volgens de respondenten zo snel mogelijk worden aangewakkerd (W1.3). De financiële betrokkenheid moet echter pas mogelijk worden gemaakt wanneer de technologie zichzelf heeft bewezen (W3.3).

“Het liefst zo vroeg mogelijk, dan valt er nog wat te veranderen. Het liefst, wat mij betreft eigenlijk nu, maar dat is een beetje onrealistisch, maar bijvoorbeeld als de pilotplant er staat, dat er dan wordt nagedacht, en een vraag wordt neergelegd bij het publiek, bijvoorbeeld in zo'n informatiecentrum.” [W1.3]

“Ik vind het wel belangrijk dat mensen nu betrokken worden. Maar nu moet dat gebeuren als discussiepartner, mensen moeten betrokken worden bij de oordeelsvorming daarover. Wanneer een technologie rijp is, wanneer duidelijk blijkt dat je met zo’n technologie echt wat kunt halen, dan kun je mensen betrekken als financiële participanten in zo’n implementatie van de technologie.” [W3.3]

De respondentengroepen van bedrijven en belangengroepen zijn wat terughoudender in de snelheid van mensen betrekken. Zij geven aan dat een techniek verder ontwikkeld moet zijn voordat publieke betrokkenheid gewenst is. Hieruit blijkt ook dat de outcome efficacy bij de blue energy technologie, maar ook bij nieuwe energietechnologieën in het algemeen, erg laag is.

“Op het moment dat iemand in het laboratorium iets ontdekt, heeft het publiek er niets aan, kan daar weinig mee. Moet alleen in de krant goede verhalen lezen hoe het is. Dan is het nog aan politiek en de overheden, bedrijven, om ervoor te zorgen dat de techniek op een bepaald niveau komt om het op een grotere schaal uit te brengen. Op dat moment moet die participatie, die betrokkenheid, van nul naar honderd geschroefd worden.” [B4.2]

De mate van invloed die een betrokken publiek zou moeten hebben, is verschillend voor verschillende groepen. Het blijkt dat alle respondenten in principe voor betrokkenheid van het publiek zijn. Het is echter verschillend hoe men denkt over de invloed die het publiek zou moeten hebben. Zoals in het citaat W1.3 al naar voren kwam, wordt door de respondenten top down kennis overdragen in een kenniscentrum al gezien als een manier om mensen te betrekken. De invloed die mensen mogen hebben in het proces beperkt zich volgens deze wetenschapper dan ook tot het uiterlijk van de installaties, dus niet met de technologie zelf (W1.4). Ook de andere respondenten geven aan dat de uiteindelijke invloed van het publiek laag zal zijn bij deze technologie (O2.1).

“Dus alles wat je aan de buitenkant kunt zien, dat is ook het belangrijkste voor het publiek, wat zie ik er aan de buitenkant van? Daar mag het publiek wel invloed op hebben, dat maakt ook eigenlijk ook niets uit voor de technische werking. Dus daarover mogen ze zoveel mogelijk meedenken als ze willen.” [W1.4]

“Ik denk dat het publiek vooral een kwestie van meeweten is. Ik kan me wel voorstellen dat er allerlei partijen zijn die we nog andere rollen geven. Misschien wel tot meebeslissen aan toe.” [O2.1]

#### **4.5 Risicoperceptie en blue energy**

Risicoperceptie speelt een belangrijke rol in het SARF model. Als laatste factor is daarom risicoperceptie onderzocht. Bij de vragen over risicoperceptie kwam bij de meeste respondenten naar voren dat dit waarschijnlijk niet zo’n grote rol zal spelen bij de vorming van een houding tegenover blue energy. Behalve bij kernenergie, waarbij verschillende factoren zorgden voor een amplificierend effect op de risico’s, zijn bij energietechnologieën geen grote verschillen in perceptie tussen de wetenschappers en het publiek.

“Ik zou zeggen, ik denk dat bij energieproductie alleen bij kernenergie dat heel erg speelt. Bij andere vormen van energiewinning kom ik dat eigenlijk nauwelijks tegen.” [W2.3]

Blue energy heeft volgens geen van de respondenten grote risico's die een techniek voor het publiek onacceptabel kunnen maken (O2.2), maar ook bij weinig grote risico's, geeft een respondent aan dat het publiek toch de omgevingsrisico's meer mee laat wegen dan technologische (B5.1).

“Nou we hebben hier natuurlijk een knuffeltechniek te pakken. Die we breed kunnen gaan omarmen want er worden weinig risico's gezien. Wat ik net al zei: constante productie is er, het is schoon, creëert geen afval. Ja, noem eens wat risico's! Ik weet het niet.” [O2.2]

“Ik denk dat zij gewoon naar andere risico's kijken. Ze kijken veel meer naar omgevingsrisico's dan naar technologische risico's. En financiële risico's, er worden miljoenen in het project gestopt... Hoe zit het dan daarmee...” [B5.1]

Wie er bij de vorming van een risicoperceptie een rol spelen kunnen een heel aantal groepen zijn. Allereerst geven respondenten aan dat de wetenschappers die hier een rol bij spelen, daarnaast de concurrentie of criticasters. Ook het publiek zelf speelt volgens de wetenschappers een rol in de vorming van een perceptie. Een andere groep die een rol speelt bij de vorming van een risicoperceptie en die ook in de vorige paragraaf bij de invloedrijke belanghebbenden naar voren kwam, zijn de belangengroepen (W1.5). Zij worden genoemd door zowel bedrijven, overheid als de belangengroepen zelf. De overheid wordt ook genoemd door de verschillende respondentengroepen. Opvallend is dat alle groepen respondenten de overheid noemen, behalve de respondenten vanuit de overheid zelf.

“Dus ik denk dat er een hele belangrijke factor is van mensen die er wel iets kaas van hebben gegeten en er vraagtekens bij plaatsen [criticasters uit het publiek, belangengroepen]. Dat is wel belangrijk, dat die een hele belangrijke rol spelen in de risicoperceptie.” [W1.5]

De vormgeving van de communicatie over de risico's moet volgens de meeste respondenten op een open en eerlijke manier plaatsvinden. Wat opvallend is, is dat wetenschappers terughoudender zijn in de hoeveelheid communicatie over risico's wanneer ze positief tegenover de technologie staan (W1.6). De overheid, wetenschappers en belangengroepen vinden het belangrijk dat er een tweezijdige communicatie is in de vorm van discussie en debat (O3.2). De respondenten van de verschillende bedrijven hebben hier geen uitgesproken voorkeur voor. De meeste respondenten zijn het er ook over eens dat de media op zichzelf ook een belangrijke rol spelen bij de vorming van een risicoperceptie (B5.2).

“Ik denk eigenlijk dat we dat niet al te veel over moet vertellen. ... Als er geen werkelijk probleem is, dan kunnen we beter ook niet slapende, niet bestaande, honden wakker maken.” [W1.6]

“Dat mag wat mij betreft in een soort gespreksvorm. - Een debatvorm bijvoorbeeld? - Mocht dat nodig zijn wel, ja. Met een goede informatievoorziening, wat te vinden is op internet. Laat eens wat deskundigen wat vertellen op televisie.” [O3.2]

“Dat is ook heel sterk media-afhankelijk he. Wat doet de media daarin. Hoe worden ze [het publiek] gevoed, op welke manier krijgen ze hun informatie. Ze worden op een bepaalde manier geïnformeerd, daarmee wordt de beeldvorming gevormd. Dan is het lastig om die beeldvorming weer om te draaien. Dat speelt heel sterk mee.” [B5.2]

Volgens de respondenten moeten de risico's worden gehandhaafd door de overheid of de deelnemende bedrijven. De deelnemende bedrijven aan het blue energy project in de Afsluitdijk geven aan dat zij hier zelf verantwoordelijk voor zijn, terwijl wetenschappers deze verantwoordelijkheid bij de overheid leggen, zoals ook te zien is in het volgende citaat.

“Ja, je kunt toch moeilijk verwachten van bedrijven, dat ze zichzelf controleren, dat lijkt me geen goede organisatie.” [W3.4]

## 4.6 Terugblik

Na elk interview is gevraagd wat de respondent de belangrijkste factor vindt bij de ontwikkeling van de blue energy technologie. Er zijn verschillende meningen over wat de belangrijkste factor is. De meeste respondenten vinden alle factoren in ieder geval belangrijk om mee te nemen bij de ontwikkelingen van nieuwe energietechnologieën en blue energy. De meeste respondenten gaven aan dat de factoren erg met elkaar verweven zijn, zo leidt meer kennis volgens respondent B4 tot een grotere betrokkenheid. Een andere visie is, is dat alleen betrokkenheid leidt tot het opnemen van kennis (W2.4). Uiteindelijk zijn alle factoren in de dertien interviews naar voren gekomen als belangrijke factoren bij de vorming van een houding ten opzichte van blue energy. Hieruit blijkt dat er een grote mate van samenhang is (B5.3).

“Maar je zou denk ik het project kunnen ondersteunen door de betrokkenheid te bevorderen met een mooi informatiecentrum, een leuke plek om te bezoeken, een fascinerende plek om kennis te nemen van de techniek van de toekomst, dat soort dingen.” [W2.4]

“Ik heb geen specifieke voorkeur moet ik zeggen. Dat is natuurlijk makkelijk te zeggen, maar het één hangt weer met het andere samen. Dus ik zeg, er zit wel een redelijke balans in de factoren.” [B5.3]

Ook is er gevraagd of de respondenten andere factoren kunnen noemen die volgens hen van invloed zijn bij de vorming van een houding ten opzichte van de blue energy technologie. Deze factoren kunnen vaak worden gezien als een onderdeel van een onderzochte factor. Voorbeelden hiervan zijn het trotse gevoel op Nederland, wat bij de factor waarneembaarheid ook terugkomt. Het vertrouwen in betrokken bedrijven kan ook worden gezien als een onderdeel van risicoperceptie. Wat door de respondenten ook als belangrijk wordt beschouwd is de prijs van de energie die wordt opgewekt en de leveringszekerheid (O2.3). Daarnaast is de sociale dimensie ook meerdere keren genoemd, waarbij de algemene houding van het publiek tegenover een energietransitie van belang is (BG2.2).

“Dat gaat over leveringszekerheid, dus als ik voor blue energy kies als burger, ben ik dan verzekerd dat er 24 uur per dag stroom uit het stopcontact komt? Ik denk dat prijs voornamelijk ook nog wel een belangrijk element is, niet per definitie de belangrijkste. Maar er is een omslagpunt: als het te duur wordt neemt men het niet af.” [O2.3]

“Ik denk de sociale dimensie. -Wat bedoelt u daarmee? - Nou, bijvoorbeeld mijn buurman heeft zonnepanelen op zijn dak. En hij maakt altijd de juiste keuze. Die auto die hij laatst gekocht heeft daar heeft hij ook al zo ontzettend goed mee gescoord. Vaak heb je in sociale kringen iemand die gevolgd wordt. Dat is belangrijk. - Rolmodellen? – Ja.” [BG2.2]

## 5. Discussie en conclusies

In dit hoofdstuk worden de resultaten bediscussieerd en de daaruit getrokken conclusies uitgelegd in paragraaf 5.1. Vervolgens zullen de beperkingen van dit onderzoek worden weergegeven in paragraaf 5.2 en de aanbevelingen voor vervolgonderzoek worden gedaan in paragraaf 5.3.

### 5.1 Blue energy en het SARF model

Dit onderzoek was, voor zover bekend, het eerste onderzoek naar de houding ten opzichte van de nieuwe energietechnologie blue energy. Het doel van dit onderzoek was de factoren die een rol spelen bij de vorming van een houding ten opzichte van blue energy te inventariseren. De onderzoeksvraag van dit onderzoek was daarom: *Hoe spelen waarneembaarheid, kennis en begrip, betrokkenheid en risicoperceptie een rol bij de vorming van de houding van het publiek ten opzichte van blue energy?* Tijdens dit onderzoek is gekozen om op vier belangrijke factoren die naar voren kwamen bij literatuuronderzoek over andere energietechnologieën te focussen. Deze vier factoren vormden dan ook de deelvragen van dit onderzoek.

Het SARF model paste bij dit inventariserende en exploratieve onderzoek over factoren die kunnen bijdragen aan de vorming van een houding. Het was mogelijk de context hoe psychologische, sociale en culturele processen te beschrijven bij de vorming van een houding ten opzichte van blue energy. Volgens het SARF model wordt gedrag gevormd door amplificatie en attenuatie van verschillende factoren. Om de amplificerende en attenerende factoren in kaart te brengen bij de blue energy technologie, zijn vier factoren onderzocht. Tijdens interviews, waarbij respondenten werden ingedeeld in vier groepen, namelijk bedrijven, overheid, wetenschappers en belangengroepen, kwam naar voren dat alle vier de factoren een rol spelen bij het vormen van een houding bij nieuwe energietechnologieën. Het is afhankelijk van specifieke eigenschappen van de blue energy technologie of de factoren amplificerend en attenerend zullen werken.

#### Waarneembaarheid

De eerste factor in dit onderzoek, waarneembaarheid, kan volgens de respondenten zowel amplificerend als attenerend werken op de vorming van de houding. De pilot en eventueel ook de latere grote installatie zal gebouwd worden in een natuurlijke omgeving. Dit kan worden opgevat als horizonvervuiling, waarmee er een amplificerend effect kan optreden, waardoor het publiek minder geneigd is de techniek te omarmen, zoals door Wüstenhagen et al. (2007) ook werd beschreven met als casus windenergie.

Waarneembaarheid kan ook een attenerend effect hebben bij blue energy. In vergelijking met bijvoorbeeld windenergie, omschreven door Wüstenhagen et al. (2007), is zichtbaarheid minder inherent aan de technologie. Blue energy kan namelijk zelfs deels onder de grond gebouwd worden. Het is waarschijnlijk dat een relatief lage zichtbaarheid van een installatie zorgt voor een attenerend effect. Ook de locatie van de installatie bij een onbewoond gebied zoals de Afsluitdijk zou attenerend kunnen werken, omdat er geen directe omwonenden zijn, met het bijbehorende NIMBY effect (van der Horst, 2007).

Waarneembaarheid omvat niet alleen het fysieke component van de technologie. Ook media kunnen de waarneembaarheid van een technologie bepalen. De media kunnen onevenredig veel aandacht besteden aan tegenstanders en risico's van een bepaalde technologie, waardoor er een vervormd

beeld wordt gegeven aan de burgers, wat kan zorgen voor amplificatie. Het thema klimaatverandering is in de context van verschillende thema's, waaronder het SARF model, besproken door Lorenzoni, Pidgeon en O'Connor (2005). Er komt hier naar voren dat de media vooral de verschillende, argumenten tegenover elkaar willen zetten, zonder het in de juiste context te plaatsen, daardoor is er geen gebalanceerde presentatie van de werkelijkheid en is de kans op polarisatie groter (Lorenzoni, Pidgeon, & O'Connor, 2005). Deze component van zichtbaarheid hangt samen met de factoren kennis en begrip en risicoperceptie, de media kunnen bij elk van deze factoren een grote rol spelen.

### **Kennis en begrip**

Hoe speelt kennis en begrip een rol bij de vorming van een houding van het publiek ten opzichte van blue energy, dat is de tweede deelvraag in dit onderzoek. Het blijkt dat de meningen verschillen rondom de respondenten over de mate waarin kennis en begrip een rol spelen. Ook over de hoeveelheid en manier waarop kennis en begrip moet worden overgedragen is geen overeenstemming tussen de respondenten. Een aspect aan kennis en begrip wat amplificerend kan werken is dat de negatieve aspecten meestal beter blijven hangen bij het publiek.

Het overbrengen van een meer algemene kennis over de energietransitie van olie en gas naar duurzaam zou echter juist kunnen zorgen voor minder weerstand en een attenerend effect. Ook kan meer kennis zorgen voor meer positieve en vooral minder ongegronde gevoelens, volgens enkele respondenten, wat ook werd beschreven door de Best-Waldhober et al. (2009). Een voorbeeld hoe dit zou kunnen worden gerealiseerd is een kenniscentrum bij de proefinstallatie, bijvoorbeeld een interactief museum.

### **Betrokkenheid**

Betrokkenheid speelt volgens alle respondenten ook een belangrijke rol bij de vorming van een houding ten opzichte van blue energy. Het is vooral duidelijk dat alle respondenten denken dat een betrokken publiek minder weerstand zal hebben voor een techniek. De outcome efficacy, besproken door Schwartz (1977), wordt op deze manier verhoogd. Er wordt ook gesteld dat wanneer het publiek actief wordt betrokken dit laat zien dat bedrijven niets te verbergen hebben, wat attenerend kan werken op de vorming van een houding en het vertrouwen in bedrijven kan vergroten. Ook onafhankelijke onderzoeken door universiteiten of non-governmental organizations kunnen hieraan bijdragen.

Amplificatie kan ontstaan doordat er weinig vertrouwen is in de grote energiebedrijven. Het (gebrek aan) vertrouwen in de betrokken partijen bij de ontwikkeling van een energietechnologie is een belangrijke factor voor sociale acceptatie van een technologie. Dit blijkt ook uit onderzoek van Bronfman, Jiménez, Arévalo en Cifuentes (2012) over de sociale acceptatie van verschillende bronnen voor het opwekken van elektriciteit. Zij vinden echter vooral een sterke correlatie tussen de perceived benefits en de acceptatie, en in mindere mate verschillende andere factoren, waaronder vertrouwen.

De meningen van de respondenten verschillen wanneer het naast emotionele participatie gaat om financiële participatie. Of financiële participatie nodig is en gewenst, daar wordt niet eenduidig op geantwoord. Een voorbeeld van financiële participatie is een aandeel nemen in een nieuwe



installatie. Het zal echter pas tot de mogelijkheden kunnen gaan behoren wanneer de technologie zichzelf meer heeft bewezen, anders kan dit slechts voor extra weerstand en een amplificierend effect zorgen. Ook zal het publiek pas financieel willen participeren wanneer zij al een (positieve) houding hebben gevormd.

### **Risicoperceptie**

De laatste factor die is onderzocht is risicoperceptie. Ook in deze factor identificeren de respondenten aspecten die amplificierend en attenerend kunnen werken. Er werd gesteld dat er bij energietechnologieën minder grote verschillen zijn in de risicoperceptie van wetenschappers en het publiek. Dit blijkt ook uit onderzoek van Weisenfeld en Ott (2011). Zij stellen dat de risicoperceptie van ICT, genetische manipulatie en nanotechnologieën hoger is dan voor hernieuwbare energie technologieën (Weisenfeld & Ott, 2011).

De media worden door de meeste respondenten gezien als verantwoordelijk voor een amplificierend effect. Er wordt gesteld, zoals ook al genoemd is bij de factor waarneembaarheid, dat de media vaak onevenredig veel aandacht besteden aan risico's en tegenstanders. Dit verhoogt de nieuwswaarde maar verandert ook de perceptie van het publiek over de risico's.

Een attenerend effect kan worden bereikt met een effectieve risicocommunicatie. De meeste respondenten zien risicocommunicatie in de vorm van een dialoog als een kans om weerstand van het publiek te verminderen. Uit eerder onderzoek blijkt dat wanneer er weerstand is, er vaak een gevoel van onrecht bij het publiek is, dit kan worden verminderd door samenwerking tussen de betrokkenen, dit wordt mogelijk door een dialoog (Upreti, 2004). Een dialoog zal waarschijnlijk ook bijdragen aan een verhoogd vertrouwen in de deelnemende bedrijven. Hoewel de meeste respondenten aangeven dat een dialoog een gewenste vorm van communicatie is, zijn sommige respondenten toch overtuigd dat top down informeren beter bij risicocommunicatie past.

### **Andere factoren**

Tijdens de interviews is ook gevraagd of er andere factoren van belang zullen zijn bij de vorming van de houding. Prijs en leveringszekerheid kunnen ook voor attenuatie van de risicoperceptie zorgen wanneer deze positief uitvallen. Daarnaast is volgens enkele respondenten ook de sociale dimensie belangrijk, dus de visie van de omgeving op een bepaalde technologie. Wanneer betrokkenheid van het publiek wordt nagestreefd, kunnen op deze manier een soort ambassadeurs ontstaan voor de technologie, wat ook attenuatie kan veroorzaken. Aan de andere kant, wanneer iemand zich tegen de technologie keert, kan dit amplificierend werken op de rest van zijn omgeving. Deze sociale dimensie heeft ook in het SARF model een duidelijke plaats. Er wordt gesteld dat de sociale context van veel groter belang is dan de indirecte communicatie via de massamedia (J. X. Kaspersen, Kaspersen, Pidgeon, & Slovic, 2003; Renn, 2008).

## **5.2 Beperkingen**

Naar aanleiding van de interviews uit dit onderzoek blijkt dat de al betrokken personen denken dat alle vier onderzochte factoren een rol zullen spelen bij de vorming van een houding bij het publiek. Het is nuttig om in het vervolg onderzoek te doen naar de mening van het publiek zelf. Dit is momenteel echter nog moeilijk doordat het algemene publiek nog geen informatie heeft over de blue energy technologie. Onderzoek aan de hand van focusgroepen met als belangengroep het publiek zal hier meer inzicht kunnen geven.

Een andere beperking tijdens dit onderzoek was dat de respondenten gevonden zijn door de directe betrokkenen van het project te vragen naar andere betrokkenen. Op deze manier zou een gekleurd beeld gegeven kunnen zijn. In het onderzoek is geprobeerd om mensen met zoveel mogelijk verschillende achtergronden te interviewen. Daarom zal de manier van respondenten werven, het sneeuwbaaleffect, geen grote ongewenste consequenties hebben voor de resultaten van dit onderzoek. In dit onderzoek is namelijk gezocht naar directe betrokkenen, zodat de sneeuwbaaleffectmethode juist een handige manier was voor het vinden van de respondenten. Hoewel dit in dit onderzoek geen beperkingen opleverde, wordt aanbevolen om in vervolgonderzoek deze methode te vermijden om zo een meer willekeurige groep mensen te interviewen.

## **5.3 Aanbevelingen**

Zoals al genoemd is zullen de onderzochte factoren allemaal in zekere mate mee gaan spelen bij de vorming van een houding ten opzichte van blue energy. Omdat de technologie nog niet is geïmplementeerd is in de samenleving, is het nu nog niet duidelijk of de factoren als geheel meer amplificierend of attenerend zullen werken. Dit onderzoek bewijst dat er vele aspecten kunnen bijdragen aan een houding en dat de manier waarop een techniek wordt gepresenteerd aan het publiek van belang is voor de uiteindelijke houding ten opzichte van de technologie. Dit betekent dat er aandacht moet worden besteed aan communicatie over de blue energy technologie bij de implementatie ervan. Praktische voorbeelden hiervan zijn onder andere de aandacht die wordt besteed aan de vormgeving van het gebouw, participatiemogelijkheden bij de technologie en communicatie over de technologie en haar risico's in de vorm van een dialoog.

De verschillende groepen belanghebbenden hebben verschillende standpunten over wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Het is volgens de meeste van hen de taak van de overheid om te communiceren over de nieuwe technologie en de risico's hiervan. Het is dan ook van belang dat de overheid zichzelf ook gaat zien als de probleemeigenaar en daarbij kan dit onderzoek inzicht geven in welke aspecten er spelen rondom de blue energy technologie. Deze kan de overheid dan gebruiken bij de communicatie over de technologie. De rol voor de wetenschappers en de bedrijven is dan niet om de burgers te overtuigen van de positieve (of juist negatieve) aspecten, maar om deel te nemen in een open, actieve, transparante communicatie waarin ook belangengroepen een rol kunnen spelen. Een dialoog of debat met zowel burgers (al dan niet vertegenwoordigd door belangengroepen) en andere betrokkenen zorgt ervoor dat iedereen een rol speelt bij beslissingen over de nieuwe technologie. Verder kan het zorgen voor een beter gefundeerde mening voor alle betrokkenen.

In de bestaande literatuur is er tot nu toe nog geen aandacht besteed aan de blue energy technologie. Deze scriptie zet een eerste stap om onderzoek naar deze technologie richting te geven.

Vervolgonderzoek kan uitwijzen wat het publiek echt van deze technologie vindt. Een eerste vervolgstap kan het organiseren van focusgroepen met burgers zijn. Het theoretische kader, het SARF, dat in dit onderzoek is gebruikt, was nuttig in dit exploratieve onderzoek. Het behelst zowel de individuele als sociale factoren die van invloed kunnen zijn bij de vorming van een houding van het publiek bij een nieuwe technologie. Als er meer verdiepend vervolgonderzoek wordt gedaan, kunnen andere modellen meer passend worden. Wanneer kwantitatief onderzoek wordt overwogen, kan men gebruik maken van de aspecten benoemd in dit kwalitatieve onderzoek. Dit leiden tot meer inzicht, niet alleen in de blue energy technologie op zichzelf, maar ook in vergelijking met andere nieuwe, duurzame, energietechnologieën.

## Referenties

- Bakir, V. (2005). Greenpeace v. Shell: Media exploitation and the social amplification of risk framework (SARF). *Journal of Risk Research*, 8(7-8), 679-691.
- Bronfman, N. C., Jiménez, R. B., Arévalo, P. C., & Cifuentes, L. A. (2012). Understanding social acceptance of electricity generation sources. *Energy Policy*, 46(0), 246-252.
- Carr-Cornish, S., Ashworth, P., Gardner, J., & Fraser, S. J. (2011). Exploring the orientations which characterise the likely public acceptance of low emission energy technologies. *Climatic Change*, 107, 549-565.
- Chadwick, B. A., Bahr, H. M., & Albrecht, S. L. (1984). Qualitative research. In B. A. Chadwick, H. M. Bahr & S. L. Albrecht (Eds.), *Social science research methods* (pp. 205-237). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Cherry, K. (2012). How Attitudes Form, Change and Shape Our Behavior. Retrieved 15-7, 2012, from <http://psychology.about.com/od/socialpsychology/a/attitudes.htm>
- de Best-Waldhober, M., Daamen, D., & Faaij, A. (2009). Informed and uninformed public opinions on CO2 capture and storage technologies in the Netherlands. *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 3(3), 322-332.
- Delgado, A., Lein Kjølberg, K., & Wickson, F. (2011). Public engagement coming of age: From theory to practice in STS encounters with nanotechnology. *Public Understanding of Science*, 20(6), 826-845.
- Donkers, H. (2005). Mondelinge informatie verzamelen: interviews. In H. Donkers & J. Willems (Eds.), *Journalistiek schrijven voor krant en vakblad* (Vol. 1, pp. 95-140). Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Duan, H. (2010). The public perspective of carbon capture and storage for CO2 emission reductions in China. *energy policy*, 38, 5281-5289.
- Emans, B. (2002). *Interviewen - Theorie, techniek en training* (4 ed.). Groningen: Stenfert Kroese.
- Huijts, N. M. A., Olin, E. J. E., & Steg, L. (2012). Psychological factors influencing sustainable energy technology acceptance: A review-based comprehensive framework. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16, 525-531.
- Kang, M. J., & Park, H. (2011). Impact of experience on government policy toward acceptance of hydrogen fuel cell vehicles in Korea. *Energy Policy*, 39, 3465-3475.
- Kasperson, J. X., Kasperson, R. E., Pidgeon, N., & Slovic, P. (2003). The social amplification of risk: Assessing fifteen years of research and theory. In N. Pidgeon, R. E. Kasperson & P. Slovic (Eds.), *The social amplification of risk* (pp. 13-46). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kasperson, R. E., Renn, O., & Slovic, P. (1988). Social amplification of risk: a conceptual framework. *Risk Analysis*, 8, 177-187.
- Kempton, W., Darley, J. M., & Stern, P. C. (1992). Psychological research for the new energy problems. *American Psychologist*, 47(10), 1213-1223.
- Lorenzoni, I., Pidgeon, N. F., & O'Connor, R. E. (2005). Dangerous Climate Change: The Role for Risk Research. *Risk Analysis*, 25(6), 1387-1398.
- Pidgeon, N., & Rogers-Hayden, T. (2007). Opening up nanotechnology dialogue with the publics: Risk communication or 'upstream engagement'? *Health, Risk & Society*, 9(2), 191-210.
- Renn, O. (2008). Concepts of Risk: An Interdisciplinary Review. Part 2: Integrative approaches. *GAIA*, 17(2), 196-204.
- Renn, O. (2011). The social amplification/attenuation of risk framework: application to climate change. *WIREs Climate Change*, 2, 154-169.
- Sandelowski, M. (Ed.) (2004) *Encyclopedia of Social Science Research Methods* Thousand Oaks, CA: Sage.
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 10, pp. 221-279). New York: Academic Press.
- Schweizer-Ries, P. (2008). Energy sustainable communities: environmental psychological investigations. *Energy Policy*, 36, 4126-4135.

- Slovic, P. (1987). Perception of Risk. *Science*, 236(4799), 280-285.
- Slovic, P. (1999). Trust, emotion, sex, politics, and science: Surveying the risk-assessment battlefield. *Risk Analysis*, 19(4), 689-701.
- Starr, C. (1969). Social benefit versus technological risk. *Science*, 165(3899), 1232-1238.
- Stokes, S. L. (Ed.) (2004) Encyclopedia of Social Science Research Methods Thousand Oaks, CA: Sage.
- . *Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk*. (2011).
- Terwel, B. W., Harinck, F., Ellemers, N., & Daamen, D. D. L. (2011). Going beyond the properties of CO2 capture and storage (CCS) technology: How trust in stakeholders affects public acceptance of CCS. *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 5(2), 181-188.
- Terwel, B. W., ter Mors, E., & Daamen, D. D. L. (2012). It's not only about safety: Beliefs and attitudes of 811 local residents regarding a CCS project in Barendrecht. *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 9(0), 41-51.
- Upreti, B. R. (2004). Conflict over biomass energy development in the United Kingdom: some observations and lessons from England and Wales. *Energy Policy*, 32(6), 785-800.
- van der Horst, D. (2007). NIMBY or not? Exploring the relevance of location and the politics of voiced opinions in renewable energy siting controversies. *Energy Policy*, 35(5), 2705-2714.
- Warren, C. A. B. (Ed.) (2004) Encyclopedia of Social Science Research Methods Thousand Oaks, CA: Sage.
- Weisenfeld, U., & Ott, I. (2011). Academic discipline and risk perception of technologies: An empirical study. *Research Policy*, 40(3), 487-499.
- Wilsdon, J., & Willis, R. (2004). *See-through Science. Why public engagement needs to move upstream*. London: Demos.
- Wüstenhagen, R., Wolsink, M., & Bürer, M. J. (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy policy*, 35(5), 2683-2691.

## **Bijlagen**

- A. Voorbeeldvragenlijst interview ronde 1
- B. Voorbeeldvragenlijst interview ronde 2
- C. Overzicht interviews

## A. Voorbeeldvragenlijst interview ronde 1

### Introductie van het afstudeerproject en mezelf (5 min)

- Rianne Elizen – afstudeeronderzoek ‘Science Communication’ Universiteit Twente, ook achtergrond in chemische technologie.
- Doel van het interview is het perspectief van verschillende belanghebbenden bij het pilotproject blue energy in de Afsluitdijk te onderzoeken met als hoofdonderwerp de factoren die meespelen bij het vormen van de houding ten opzichte van blue energy bij het publiek.
- De verschillende belanghebbenden zijn benaderd om hun perspectief te toe te lichten
- Het interviewschema wat vooraf is verstuurd dient als kapstok voor het interview, maar hoeft niet strikt te worden gevolgd tijdens het interview.
- Eind september zullen aan de hand van de informatie uit de interviews focusgroepen georganiseerd worden met het (Friese) publiek. Vervolgens zullen de resultaten in mijn eindverslag verschijnen, deze zal eind december af zijn en kan worden opgestuurd.
- Het interview zal ongeveer 1 uur duren en zal worden opgenomen i.v.m. de analyse van het materiaal. Het zal alleen voor dit onderzoek worden gebruikt.
- Vragen/opmerkingen respondent?

### Algemeen (5 min)

- Kunt u wat over uzelf en uw achtergrond vertellen?
- Kunt u een korte introductie geven van de activiteiten van uw organisatie?
- Wat is uw positie in de organisatie?
  - o Hoe past het pilotproject blue energy in de Afsluitdijk hierbij?

### Blue energy in de Afsluitdijk (5 min)

- Wat is uw drijfveer voor deelname bij het pilotproject in de Afsluitdijk?
  - o Wat zijn de belangrijkste stappen om blue energy te commercialiseren?
  - o *Bedrijf: Op welke manier wordt de commercialisatie van een energietechnologie aangepakt (welke grote stappen moeten nog worden gemaakt)?*
- Wat is uw visie op het gevoerde ‘green energy’ beleid, m.n. bij de Afsluitdijk?
  - o Hoe past het pilotproject blue energy hierin?
  - o *Overheid: Waarom is de vergunning voor het pilotproject (voornamelijk) afgegeven?*
- Welke andere duurzame technologieën zijn geëvalueerd voor het Afsluitdijkproject?
  - o Als u blue energy vergelijkt met andere nieuwe energietechnologieën (windenergie, zonne-energie, kernenergie of energie uit biomassa), wat zijn volgens u de grootste voordelen van blue energy?
  - o Nadelen zullen er natuurlijk ook zijn, wat zijn de belangrijkste nadelen van blue energy ten opzichte van de andere energietechnologieën?
- Hoeveel technologische vooruitgang is er nodig om blue energy tot een rendabele energietechnologie te maken (zonder overheidssteun)?
  - o Op welke termijn denkt u dat dit zal gebeuren?

- Denkt u dat blue energy toekomst heeft om Nederland in haar energiebehoefte te voorzien?

### **Belanghebbenden in het project (5 min)**

- Wie ziet u, naast uzelf, als belanghebbenden in het Afsluitdijkproject?
  - *Evt. opties geven: Overheid, belangengroepen/publiek*
- Wie is in uw ogen de meest invloedrijke belanghebbende (overheid, (energie-)bedrijven, de individuele afnemer) bij het pilotproject Blue energy in de Afsluitdijk?
  - Hoe uit zich dit in dit project?
- In het Afsluitdijkproject was participatie van belanghebbenden een punt van aandacht, hoe heeft zich dit geuit?
  - Vond u deze manier van participatie succesvol?
  - Hoe zijn de belangen van de verschillende groeperingen volgens u vertegenwoordigd in het Afsluitdijkproject?
  - Was er sprake van weerstand van het publiek?
    - Verwacht u weerstand van het publiek? Waarom wel/niet?
  - Op welke manier(en) houdt u rekening met de mening van het publiek?

### **Waarneembaarheid (10 min)**

Eén van de factoren die van invloed is op de vorming van een houding bij het publiek is de zichtbaarheid van een nieuwe technologie.

- In hoeverre denkt u dat deze waarneembaarheid meespeelt bij de vorming van een houding ten opzichte van Blue Energy?
- In welke mate denkt u dat de blue energy technologie zichtbaar is voor het publiek?
- Kunt u aangeven hoe de blue energy technologie zichtbaar zal zijn voor het publiek
  - *(Bedrijf: hoeveel 'zichtbaar' oppervlak heeft een Blue Energy installatie nodig wanneer op grote schaal energie wordt gewonnen?)*
  - *Evt. uitleg dat fossiele brandstoffen voor het publiek praktisch onzichtbaar zijn, terwijl een windmolen een typisch voorbeeld is van een zichtbare technologie*
- Denkt u dat de zichtbaarheid van een pilotproject in de Afsluitdijk de houding van het publiek ten opzichte van blue energy positief of negatief zal beïnvloeden?

### **Kennis en begrip (10 min)**

Een andere factor die meespeelt met het vormen van een houding van het publiek, is kennis over de technologie. In dit onderdeel wil ik vragen stellen over de invloed van kennis overbrengen van stakeholders voor meningsvorming van het publiek.

- Op welke manier denkt u dat kennis en begrip de houding van het publiek ten opzichte van de blue energy technologie beïnvloedt?
  - Denkt u dat wanneer het publiek meer kennis heeft over de technologie, dit de houding ten opzichte van de technologie positiever maakt?
- Op welke manier zou u kennis over blue energy voor een groter publiek toegankelijk maken?
  - Vindt u het belangrijk dat 'iedereen' wordt benaderd bij deze kennisoverdracht?



### **Betrokkenheid (10 min)**

De volgende factor die in mijn onderzoek wordt gezien als belangrijk voor de vorming van een houding bij een nieuwe technologie is betrokkenheid.

- Hoe denkt u dat betrokkenheid van het publiek kan bijdragen aan de vorming van een houding ten opzichte van blue energy?
  - o Denkt u dat het pilotproject op de Afsluitdijk van invloed is op de betrokkenheid van het publiek?
- In welk stadium van de ontwikkelingen bij Blue Energy vindt u betrokkenheid van het publiek het belangrijkste?
  - o Is het gelukt om in dit stadium het publiek te betrekken/ Ziet u een kans om in dit stadium het publiek te gaan betrekken?
- Hoeveel invloed zou een betrokken publiek in uw ogen moeten hebben op de beslissingen die worden gemaakt in de ontwikkelingen van de Blue Energy technologie?
  - *Evt. opties: meedenken / luisteren maar niet direct volgen van advies / mee beslissen over technologie / ...?*

### **Risicoperceptie (10 min)**

De laatste factor die ik onderzoek is de bijdrage van risicoperceptie aan het vormen van een houding van het publiek ten opzichte van blue energy. Bij de implementatie van andere energietechnologieën is gebleken dat de risicoperceptie van verschillende belanghebbenden enorm kan verschillen. Door wetenschappers wordt risico gezien als een objectief feit, terwijl de risicoperceptie van het publiek vaak is gebaseerd op zowel feiten als sociale factoren.

- Hoe denkt u zelf over de (technologische) risico's bij de blue energy technologie?
- Denkt u dat het publiek een andere risicoperceptie zal hebben over blue energy?
  - o Waarom wel/niet?
- Hoe zou u willen dat de communicatie over risico's wordt vormgegeven?
  - *Evt. technisch elitaire en democratische benadering voorleggen*
  - o Wie spelen er volgens u allemaal een rol bij de vorming van risicoperceptie?
    - *Evt. media-aandacht / overheid etc. als voorbeelden geven*
- Wie is er volgens u verantwoordelijk voor de handhaving van de risico's en de communicatie over deze risico's?
  - Op welke manier moet deze verantwoordelijkheid zich uiten?

### **Afsluiting (5 min)**

- Welke van de eerder besproken vier factoren is volgens u van het grootste belang voor het vormen van een houding ten opzichte van de blue energy technologie?
  - o Waarom deze?
- Denkt u dat er andere belangrijke factoren zijn die meespelen bij de vorming van een houding van het publiek ten opzichte van blue energy?

## B. Voorbeeldvragenlijst interview ronde 2

### Introductie van het afstudeerproject en mezelf (5 min)

- Rianne Elizen – afstudeeronderzoek ‘Science Communication’ Universiteit Twente, ook achtergrond in chemische technologie.
- Doel van het interview is het perspectief van verschillende belanghebbenden bij het pilotproject blue energy in de Afsluitdijk te onderzoeken met als hoofdonderwerp de factoren die meespelen bij het vormen van de houding ten opzichte van blue energy bij het publiek.
- Verschillende belanghebbenden zijn benaderd om hun perspectief te toe te lichten
- Het interviewschema wat vooraf is verstuurd dient als kapstok voor het interview, maar hoeft niet strikt te worden gevolgd tijdens het interview.
- De resultaten zullen eind december in mijn eindverslag verschijnen, deze kan worden opgestuurd.
- Het interview zal ongeveer 1 uur duren en zal worden opgenomen i.v.m. de analyse van het materiaal. Het zal alleen voor dit onderzoek worden gebruikt.
- Vragen/opmerkingen respondent?

### Algemeen (10 min)

- Kunt u wat over uzelf en uw werk vertellen?
- Wat is uw positie binnen de organisatie?
  - o Wat zijn de belangrijkste activiteiten hierbij?
- Hoe bent u betrokken bij duurzame energietechnologieën?
  - o Wat zijn volgens u belangrijke aspecten aan een duurzame energietechnologie?
- Kent u het thema ‘blue energy’ waarbij water met verschillende zoutconcentraties wordt gemengd en waaruit elektriciteit kan worden opgewekt?
  - o Wat vindt u ervan dat er een proefinstallatie voor deze energietechnologie gebouwd gaat worden op de Afsluitdijk?
  - o Denkt u dat het mogelijk is Nederland met Blue Energy in haar energiebehoefte te voorzien?

### Belanghebbenden in het project (5 min)

- Wie ziet u als belanghebbenden in een project zoals het ‘Blue energy in de Afsluitdijk’-project? (*Evt. opties: overheid, belangengroepen/publiek...*)
- Wie is in uw ogen de meest invloedrijke belanghebbende (overheid, (energie-)bedrijven, de individuele afnemer) bij pilotprojecten zoals deze?
  - o Hoe uit zich dit?
- In het Afsluitdijkproject was participatie van belanghebbenden een punt van aandacht, wat denkt u van publieksparticipatie bij besluitvorming over nieuw energietechnologieën?
  - o Vindt u het belangrijk/noodzakelijk dat er publieksparticipatie is?
  - o Aan welke voorwaarden moet publieksparticipatie voldoen voor een zinvolle bijdrage aan het besluitvormingsproces?

### Waarneembaarheid (10 min)

Eén van de factoren die van invloed is op de vorming van een houding bij het publiek is de zichtbaarheid van een nieuwe technologie.

- In hoeverre denkt u dat deze waarneembaarheid meespeelt bij de vorming van een houding ten opzichte van een nieuwe energietechnologie?
  - o En specifiek bij blue energy?
- In welke mate denkt u dat de nieuwe energietechnologieën zichtbaar zijn voor het publiek?
  - o En specifiek bij blue energy)?
- Denkt u dat de zichtbaarheid van een pilotproject in de Afsluitdijk de houding van het publiek ten opzichte van blue energy positief of negatief zal beïnvloeden?

### Kennis en begrip (10 min)

Een andere factor die meespeelt met het vormen van een houding van het publiek is kennis over de technologie. In dit onderdeel wil ik vragen stellen over de invloed van kennis overbrengen van stakeholders voor meningsvorming van het publiek.

- Op welke manier denkt u dat kennis en begrip de houding van het publiek ten opzichte van een nieuwe energietechnologie beïnvloedt?
  - o Denkt u dat wanneer het publiek meer kennis heeft over de blue energy technologie, dit de houding ten opzichte van de technologie positiever maakt?
- Op welke manier zou u kennis over energietechnologieën voor een groter publiek toegankelijk maken?
  - o Vindt u het belangrijk dat 'iedereen' wordt benaderd bij deze kennisoverdracht?

### Betrokkenheid (10 min)

De volgende factor die in mijn onderzoek wordt gezien als belangrijk voor de vorming van een houding bij een nieuwe technologie is betrokkenheid.

- Hoe denkt u dat betrokkenheid van het publiek kan bijdragen aan de vorming van een houding ten opzichte van een nieuwe energietechnologie?
  - o Denkt u dat het pilotproject op de Afsluitdijk van invloed is op de betrokkenheid van het publiek?
- In welk stadium van de ontwikkelingen bij een energietechnologie vindt u betrokkenheid van het publiek het belangrijkste?
- Hoeveel invloed zou een betrokken publiek in uw ogen moeten hebben op de beslissingen die worden gemaakt in de ontwikkelingen van een energietechnologie?
  - *Evt. opties: meedenken / luisteren maar niet direct volgen van advies / mee beslissen over technologie / ...?*

### Risicoperceptie (10 min)

De laatste factor die ik onderzoek is de bijdrage van risicoperceptie aan het vormen van een houding van het publiek ten opzichte van blue energy. Bij de implementatie van andere energietechnologieën bleek dat de risicoperceptie van verschillende belanghebbenden enorm kan verschillen. Door

wetenschappers wordt risico gezien als een objectief feit, terwijl de risicoperceptie van het publiek vaak is gebaseerd op zowel feiten als sociale factoren.

- Hoe denkt u zelf over de risico's bij nieuwe energietechnologieën?
  - o Hoe denkt u specifiek over de risico's bij de blue energy technologie?
- Denkt u dat het publiek een andere risicoperceptie zal hebben over blue energy?
  - o Waarom wel/niet?
- Hoe zou u willen dat de communicatie over risico's wordt vormgegeven? (elitair/democr.?)
- Wie spelen er volgens u allemaal een rol bij de vorming van risicoperceptie?
  - *Evt. media-aandacht / overheid etc. als voorbeelden geven*
- Wie is er volgens u verantwoordelijk voor de handhaving van de risico's en de communicatie over deze risico's?
  - o Op welke manier moet deze verantwoordelijkheid zich uiten?

#### **Afsluiting (5 min)**

- Welke van de eerder besproken vier factoren is volgens u van het grootste belang voor het vormen van een houding ten opzichte van nieuwe energietechnologieën?
  - o ... en in het bijzonder voor de blue energy technologie?
  - o Waarom deze?
- Denkt u dat er andere belangrijke factoren zijn die meespelen bij de vorming van een houding van het publiek ten opzichte van blue energy of nieuwe energietechnologieën in het algemeen?

### C. Overzicht interviews en focusgroepen

Interviews ronde 1:

<b><i>Datum</i></b>	<b><i>Tijdsduur</i></b>	<b><i>Medium</i></b>	<b><i>Groep respondenten</i></b>	<b><i>Respondent</i></b>
18-07-2012	80 min	Face-to-face	Overheid	O1
18-07-2012	50 min	Face-to-face	Overheid	O2
18-07-2012	54 min	Face-to-face	Wetenschap	W1
25-07-2012	74 min	Face-to-face	Bedrijf	B1
28-07-2012	64 min	Skype	Wetenschap	W2
02-08-2012	66 min	Face-to-face	Bedrijf	B2

Interviews ronde 2:

<b><i>Datum</i></b>	<b><i>Tijdsduur</i></b>	<b><i>Medium</i></b>	<b><i>Groep respondenten</i></b>	<b><i>Respondent</i></b>
03-09-2012	59 min	Face-to-face	Bedrijf	B3
03-09-2012	40 min	Telefonisch	Belangengroep	BG1
07-09-2012	55 min	Telefonisch	Wetenschap	W3
11-09-2012	78 min	Face-to-face	Belangengroep	BG2
19-09-2012	56 min	Skype	Bedrijf	B4
19-09-2012	33 min	Telefonisch	Overheid	O3
19-10-2012	57 min	Face-to-face	Bedrijf	B5