

Windenergie op zee: wind tegen of mee?

Nick Stap



Bachelorthesis Geografie, Planologie en Milieu-maatschappijwetenschappen

Faculteit der Managementwetenschappen

Radboud Universiteit Nijmegen

Augustus 2012

Windenergie op zee: wind tegen of mee?

Nick Stap



Bachelorthesis Geografie, Planologie en Milieu-maatschappijwetenschappen

Faculteit der Managementwetenschappen

Radboud Universiteit Nijmegen

Augustus 2012

Studentnummer: 3027236

Begeleider: Jacques Klaver

Voorwoord

Aan de vooravond van de deadline is het dan zover, de laatste puntjes zijn op de i gezet en mijn scriptie is eindelijk af. Een half jaar van inlezen, schrijven, interviewen en onderzoeken zijn afgerond en liggen gebundeld in één verslag voor u. Het verslag is echter niet zonder slag of stoot tot stand gekomen. In de zoektocht naar personen om te interviewen, motivatie, inspiratie en onderzoeksmateriaal zaten de nodige pieken en dalen. Vooral in tijden van dalen was er steun en hulp van een aantal mensen. Deze wil ik dan ook via deze weg bedanken, voor zover ik dat nog niet heb gedaan. Scriptiebegeleider Jacques Klaver, mijn vriendin Larissa Waanders, mijn beide ouders en andere inspiratiebronnen: bedankt!

Uiteraard is mijn dank ook groot voor de personen die zo vrij zijn geweest om mij te ontvangen en/of te woord te staan zodat ik een paar vragen kon stellen. Dus ook voor Anton van Hoorn, Luuk Folkerts, Toon Meijers, Jaco Korbijn, Mette Cramer Buch en Charlotte Boesen een welgemeend dankjewel.

Nu rest mij niets anders dan te zeggen, veel leesplezier en ik hoop dat het onderwerp u net zo interesseert/gaat interesseren als dat het mij interesseert.

Nick Stap

Schiedam, 16 augustus 2012

Samenvatting

Voor deze bachelorscriptie is er onderzoek gedaan naar de processen rondom de aanleg van een windpark op zee. Er is hier gekozen voor windenergie op zee, omdat windenergie op land niet meer de toekomst heeft. Deze vorm van energieopwekking concurreert namelijk met andere functies zoals wonen. Hierdoor is er op land steeds minder ruimte beschikbaar voor windmolens, waardoor uitwijken naar zee geen vreemde gedachte is. Het is echter zo dat er nog zeer weinig windparken op zee zijn ontwikkeld in Nederland. Dit onderzoek probeert hier inzicht in te verschaffen door een vergelijking te maken met een land dat al wel een aantal windparken op zee heeft, Denemarken. In beide landen is er een casus geselecteerd. Dit zijn het windpark Prinses Amalia in Nederland en het Nysted Offshore Wind Farm in Denemarken. Deze twee casussen zijn door middel van de theorie van procesmanagement geanalyseerd. Het doel van deze vergelijkende analyse was om bij te dragen aan de kennis over de totstandkoming van windmolenparken op zee. Deze doelstelling leidde tot de volgende hoofdvraag:

‘Welke factoren, zowel succes- als faalfactoren, en actoren spelen een rol bij de aanleg van een windmolenpark op zee, zowel in Nederland als in Denemarken? In hoeverre zijn deze verschillend van elkaar en wat kan er van geleerd worden in de Nederlandse context?’

In hoofdstuk twee is er vervolgens een theoretisch kader beschreven waarin de theorie van procesmanagement uiteengelegd wordt. Hierbij wordt eerst een algemene beschrijving gegeven van wat procesmanagement precies inhoudt, waarna de vier elementen van procesmanagement, openheid, voortgang, bescherming van kernwaarden en inhoud één voor één uitgebreid worden behandeld. Deze theorie heeft echter ook een paar risico's. Deze worden in een aparte paragraaf besproken aan het einde van hoofdstuk twee.

In hoofdstuk drie komt de methodologie aan de beurt. Hierin komt naar voren dat het hier gaat om een vergelijkende case study, die op een inductieve wijze moet leiden tot algemene conclusies. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een literatuuronderzoek van wetenschappelijke literatuur en beleidsdocumenten en gestructureerde interviews met onder andere een verkennende invalshoek. Deze interviews waren met diverse personen die zelf betrokken zijn geweest bij de aanleg van een windpark of waarvan hun organisatie betrokken is/is geweest.

Met deze informatie in het achterhoofd is er naar de twee casussen gekeken. Allereerst

is er gekeken naar Nederland, in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk staan een aantal algemene feiten over windenergie in Nederland, waarna ingegaan wordt op de specifieke kenmerken van het Nederlandse beleid. Hierbij komen de SDE-regeling en de SDE+ regeling aan bod. De SDE-regeling komt echter uitgebreider aan bod omdat deze van toepassing was op het moment dat het windpark aangelegd werd. Enkele kenmerken van deze regeling zijn dat een project een feed-in premie krijgt die op basis van de productiekosten en de marktprijs berekend is. Aan deze premie zit echter een maximum waardoor het kan zijn dat wanneer de marktprijs onder een bepaald niveau komt de producent van het windpark verlies gaat maken omdat de premie zijn maximum bereikt en het samen met de marktprijs onder de kostprijs blijft. Hierdoor ontstaat een verliessituatie voor de producent. De subsidie wordt wel voor lange tijd afgegeven, namelijk voor 12 tot 15 jaar.

Na de SDE regeling wordt ook nog kort gekeken naar het toekomstige beleid in Nederland. Hieruit komt naar voren dat er vooral op andere hernieuwbare energiebronnen dan windenergie zal worden ingezet. Hierdoor is dus ook weinig tot geen ruimte meer over voor windenergie op zee. Dit is echter niet het einde van windenergie op zee. Er is namelijk ook een zogenoemde Green Deal opgesteld door de Nederlandse overheid. In deze overeenkomst staat dat de overheid in wil zetten op de technologische ontwikkeling van windmolens zodat deze zonder subsidie al winstgevend zouden moeten zijn. Het is echter de vraag in hoeverre dit echt mogelijk is.

Na het algemene Nederlandse beleid wordt de specifieke casus van het windpark Prinses Amalia geanalyseerd, allereerst het chronologische tijdsverloop, gevolgd door een procesmatige analyse van het doorlopen proces. Het belangrijkste aspect hiervan is dat Econnection, de projectontwikkelaar, altijd een sterke focus heeft gehad op de voortgang van het project, ondanks tegenslagen. Zo heeft de overheid geprobeerd het project te vertragen omdat zij meer belang had bij aandacht voor het Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ). Desondanks is het windpark er toch gekomen, zij het enigszins vertraagd. Het windpark werd namelijk pas tien jaar na aanvang van het proces opgeleverd, terwijl het in het ideale geval binnen vijf jaar gedaan kan worden. Al met al kan er over de casus gezegd worden dat het een relatief open proces is geweest waarbij er mogelijkheden tot in- en tegenspraak zijn geweest, maar dat een aantal aspecten verbeterd kunnen worden en dan met name bij het beleid dat de Nederlandse overheid voert.

Na de Nederlandse casus zijn ook het Deense overheidsbeleid en de Deense casus besproken. Het belangrijkste aspect van het Deense beleid is dat de Deense overheid actief

betrokken is geweest bij de ontwikkeling van windparken op zee. Zij organiseren de opzet van een project door middel van een ‘government tender’. Hierbij geeft de overheid, de Danish Energy Agency (DEA), aan waar het park komt en hoe groot deze moet zijn. Vervolgens kunnen verschillende partijen een prijs bieden waartegen zij stroom leveren op die locatie. De partij die het laagste bod doet mag het park daar ontwikkelen. Een volgend belangrijk aspect hierbij is dat deze partij de benodigde vergunningen ook bij de DEA aan moet vragen. Hierdoor is het voor de betrokken partijen gemakkelijk om de benodigde vergunningen te verkrijgen. Tevens is het zo dat de DEA het gehele proces betrokken blijft bij het project, waardoor er een overzichtelijke situatie ontstaat voor zowel de producent als de Deense overheid, vertegenwoordigd door de DEA.

Vervolgens is er meer gekeken naar de casus van Nysted Offshore Wind Farm. De subsidiëring hiervan ging door middel van een zogenaamd ‘feed-in tarief’. Dit houdt in dat de producent een vaste prijs per geproduceerde eenheid krijgt voor een vastgestelde tijd, ook vaak 12 tot 15 jaar. Hierdoor kan het zijn dat de producent bij een gunstige marktprijs (lees: hoge marktprijs), in combinatie met de subsidie, boven de kostprijs uitkomt waardoor een winstgevende situatie ontstaat. Deze vorm is dus aantrekkelijker voor projectontwikkelaars/producenten dan de Nederlandse variant.

Een volgend interessant aspect was dat het proces erg open was voor in- en tegenspraak. Treffend voorbeeld hiervan was een speciaal informatiecentrum dat aan de kust bij het windpark is opgezet om belanghebbende burgers en geïnteresseerden te informeren over de voortgang en de gevolgen van het windpark. Deze gevolgen, vooral op milieu gebied, werden namelijk nauwlettend in de gaten gehouden door milieukundigen. Iedere verandering in het ecosysteem werd bijgehouden en vervolgens in de gaten gehouden of dit zich weer herstelde. Naar mijn mening hebben deze twee aspecten ervoor gezorgd dat er weinig tot niet is geprotesteerd tegen de komst van het windpark.

Vanuit dit onderzoek konden uiteindelijk een aantal conclusies getrokken worden en antwoord gegeven worden op de hoofdvraag. Daarna zijn er nog aanbevelingen gedaan. De belangrijkste conclusies waren dat de Nederlandse overheid wel degelijk iets kon leren van de Deense overheid. Hierbij moet gedacht worden aan een actievere houding door een tenderprocedure op te zetten in plaats van de inactieve ‘open-door procedure’. Tevens zal een subsidiesysteem zoals deze in Denemarken en Duitsland gebruikt wordt, het ‘feed-in tarief’ systeem, de investeringen in windenergie op zee hoogstwaarschijnlijk verhogen doordat er meer zekerheid is. Naast een andere houding en subsidiemethode kan er ook gekeken worden

naar de gebruikelijke instituties. Het huidige vergunningensysteem is relatief omslachtig als het vergeleken wordt met een land als Denemarken. Daarom moet in Nederland gedacht worden over een dergelijk systeem waarbij alle vergunningen bij één loket aangevraagd worden.

Tot slot worden nog aanbevelingen gedaan voor andere interessante onderzoeken binnen dit onderwerp en aanvullingen op dit onderzoek. In de laatste paragraaf vindt men een reflectie op dit onderzoek en de problemen die ik in het onderzoek heb geconstateerd.

Inhoudsopgave

Voorwoord	III
Samenvatting	IV
1. Inleiding	1
1.1 Windenergie.....	2
1.2 Conclusie	6
1.3 Doel- en vraagstelling	7
1.3.1 Doelstelling	7
1.3.2 Vraagstelling:.....	7
2. Theoretisch kader	11
2.2 Procesmanagement.....	11
2.2.1 Openheid	12
2.2.2 Bescherming van kernwaarden	14
2.2.3 Voortgang	15
2.2.4 Inhoud.....	17
2.3 Risico's van procesmanagement	18
2.3 Conceptueel model.....	20
3. Methodologie	21
3.1 Onderzoeksstrategie	21
3.2 Onderzoeksmateriaal	22
3.3 De casussen:	23
4. Nederland	25
4.1 Beleid in Nederland.....	26
4.1.1 Huidige beleid en toekomstplannen	29
4.2 Windpark Prinses Amalia	30
4.2.1 Geschiedenis en bouw windpark Prinses Amalia.....	30
4.2.2 Windpark Prinses Amalia: Het proces.....	32
4.3 Conclusie	34

5. Denemarken	36
5.1 Beleid in Denemarken	36
5.1.1 Toekomstig beleid in Denemarken.....	40
5.2 Nysted Offshore Wind Farm.	41
5.2.1 Geschiedenis en bouw van Nysted Offshore Wind Farm.....	41
5.2.2 Nysted: Het proces	42
5.3 Conclusie	44
6. Vergelijking tussen Nederland en Denemarken	46
6.1 Het beleid: de vergelijking	46
6.2 De casussen: de vergelijking	47
7. Conclusies en aanbevelingen	49
7.1 Conclusies	49
7.2 Aanbevelingen voor de nationale overheid	51
7.3 Aanbevelingen voor onderzoek.....	52
7.4 Reflectie	53
Literatuurlijst.....	54

1. Inleiding

Hernieuwbare energie wordt door velen gezien als de toekomst op het gebied van energiegebruik. Dit komt doordat fossiele energie wel degelijk op zal gaan, althans in zo een mate dat het niet meer efficiënt genoeg is om op te pompen (Transition Towns Nederland, n.d.). Dat is niet het enige probleem met fossiele energie, er wordt ook gesproken over ‘peak oil’. Dit is het moment dat de ‘gemakkelijk’ op te pompen olie op is, en het dus steeds moeilijker wordt om olie op te pompen (Transition Towns Nederland, n.d.). Er zijn echter verschillende, zeer uiteenlopende schattingen over wanneer deze ‘peak oil’ bereikt zal worden. Het lijkt erop dat al deze schattingen het over één ding eens zijn, namelijk dat de olie het eerst in non-OPEC-landen op zal raken, waardoor deze landen sterk afhankelijk worden van de OPEC-landen (Cavallo, 2002). Cavallo (2002) zegt ook dat de olieproductie ergens tussen 2015 en 2020 zal beginnen te dalen. Dit betekent dat de OPEC-landen de dalende productie moeten proberen te compenseren, wat zorgt voor een grote afhankelijkheid van de non-OPEC-landen. Dit lijkt zeer ongewenst zeker met de huidige onzekerheid over de toekomst die ontstaan is uit de ‘Arabische lente’ en de spanningen rondom kernwapens met Iran en de daarmee samenhangende dreiging om olie uit Iran te boycotten. Uit deze korte toelichting blijkt dat hernieuwbare energie de toekomst heeft. Wanneer er namelijk ingezet wordt op hernieuwbare energie zal er minder aardolie nodig zijn, wat ervoor zorgt dat de non-OPEC-landen niet meer, of minder, afhankelijk zijn van de OPEC-landen.

Naast de potentie om minder afhankelijk te zijn van een grondstof die opraakt, en een onzekere relatie met landen die deze grondstof leveren, is er nog een andere reden om over te stappen naar hernieuwbare energie. Namelijk het feit dat de aarde de afgelopen 100 jaar 1°C warmer is geworden en dat er grote consensus binnen de wetenschap is dat dit het gevolg is van menselijk handelen, en dan voornamelijk de uitstoot van broeikasgassen (Coriolis Energy, n.d., a). Het grootste gedeelte van deze broeikasgassen worden (wereldwijd) door de energiesector geproduceerd. Om deze uitstoot te verminderen moet er op hernieuwbare energievormen overgestapt worden. Het is daarom interessant om te kijken naar de ontwikkeling op het gebied van hernieuwbare energie.

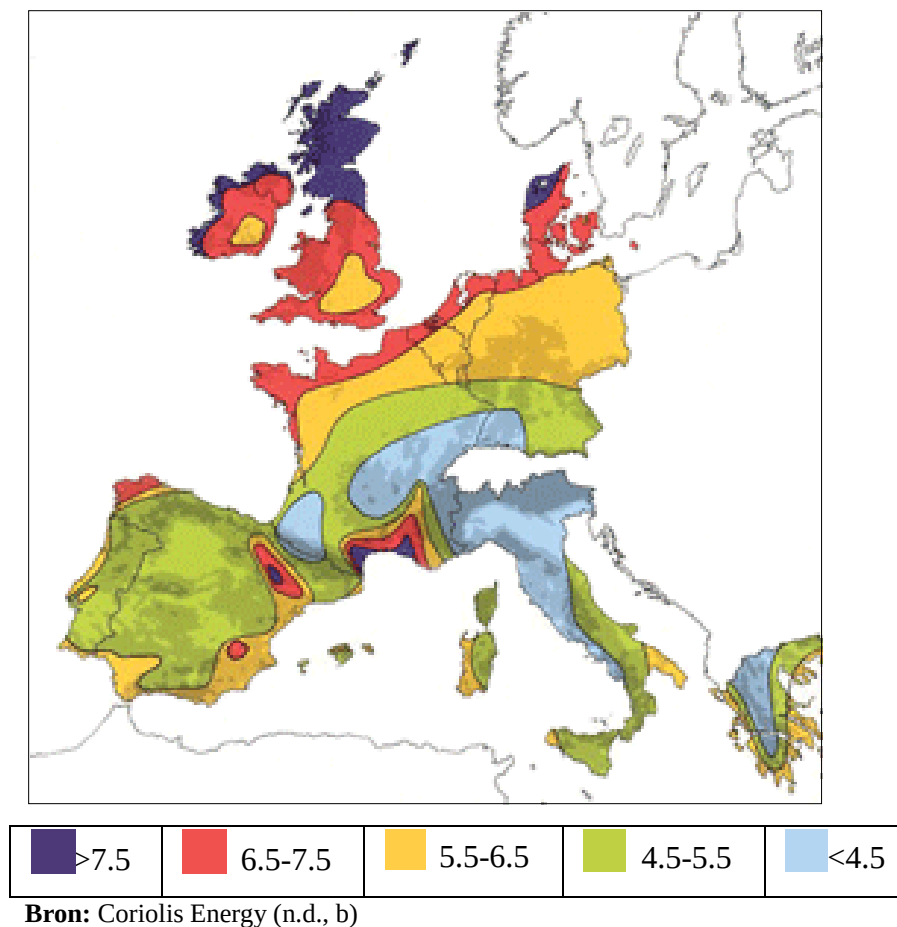
Hernieuwbare energie is beschikbaar op verschillende manieren. Zo kan er energie gewonnen worden via: zonnepanelen, windmolens, waterkrachtcentrales, getijdetracht, aardwarmte, biomassa en nog een aantal andere methoden (De Vries, van Vuuren & Hoogwijk, 2007). Hier is gekozen om naar windenergie te kijken, dit komt doordat

windmolens vaak voor de nodige overlast zorgen in de omgeving. Daarom is het interessant om te kijken hoe windenergie zich ontwikkelt ten aanzien van deze overlast en tevens te kijken hoe de aanleg van een windmolenpark in zijn werk gaat. Voordat er gekeken kan worden naar windenergie en breder, hernieuwbare energie, zal er eerst een definitie gegeven moeten worden van wat hernieuwbare energie inhoudt. “Hernieuwbare energie is energie die gewonnen wordt uit onuitputtelijke bronnen” (Ecobouwers, n.d.). Met onuitputtelijk wordt hier bedoeld dat, naar grote waarschijnlijkheid, de mensheid het opraken van deze bron niet meer mee maakt. De zon zal immers ooit opbranden, maar vermoedelijk zal de mensheid eerder uitsterven dan dat ze het meemaakt. Ook kan het zijn dat de bron zich even snel of sneller aanvult dan het verbruikt wordt, dan is het niet uitputbaar. Vaak wordt er naast de term hernieuwbare energie ook de term duurzame energie gebruikt. Hiermee wordt naar dezelfde energievorm verwezen, echter in deze scriptie zal de term hernieuwbare energie gebezigd worden.

1.1 Windenergie

“Nederland is vlak en het waait er vaak”, dit is wat Rijksoverheid (n.d., d) als belangrijke factor opgeeft om voor windenergie te kiezen als alternatief op fossiele brandstoffen. Zoals in figuur 1 te zien is hebben vooral de kustgebieden van Nederland de meeste potentie voor windmolens, doordat hier windsnelheden van 6,5 tot 7,5 meter per seconde worden gehaald. Dat is 23,4 tot 27 km per uur.

Figuur 1: gemiddelde windsnelheid op 50 meter (in m/s)



Naast het feit dat Nederland vrijwel vlak is en het er veel waait is er nog een andere reden om voor windenergie te kiezen, windenergie is namelijk relatief goedkoop (Rijksoverheid, n.d., d). Voor de energie die opgewekt wordt door windmolens moet nu tussen de vijf en zeven eurocent per kWh betaald worden, dit is duurder dan stroom van een kolencentrale, waarvoor drie á vier eurocent betaald moet worden (Milieu centraal, n.d.). De Visser (2011) zegt echter dat dit genuanceerd moet worden, het is namelijk zo dat de prijs voor energie vanuit kolencentrales gesubsidieerd wordt om het betaalbaar te houden. De prijs wordt hierdoor kunstmatig lager gehouden dan hij hoort te zijn. Tevens is het zo dat niet alle kosten volledig meegenomen worden in de prijs. Er zijn namelijk externe kosten. Dit “wil zeggen dat andere personen dan de direct betrokkenen bij een economische activiteit nadeel ondervinden van zo’n activiteit” (TLN, 2012). In het geval van de opwekking van fossiele energie komt dit neer op de CO₂-uitstoot en uitputting van de grondstoffen. Daarnaast zijn er nog de gevolgen van de CO₂-uitstoot zelf, zoals mogelijke gezondheidsproblemen en de klimaatverandering. De prijs die men voor, in kolencentrales opgewekte, energie betaalt, is dus geen representatie van de werkelijke kosten.

Echter hernieuwbare energie, zoals windenergie, wordt ook gesubsidieerd. Mensen die groene stroom afnemen bij hun energieleverancier betalen dezelfde prijs als uit fossiele grondstoffen opgewekte stroom (Rijksoverheid, n.d., b). Dit komt door een Subsidieregeling Duurzame Energie (SDE+), hierover later meer. Ondanks dat windenergie ook gesubsidieerd wordt, is het nog niet goedkoop genoeg om goed te concurreren met kolencentrales. Volgens NWEA (n.d.) kan windenergie wel concurreren met energie uit kolencentrales indien de externe kosten volledig worden doorberekend in de prijs. NWEA (n.d.) zegt dat de externe kosten “in Nederland voor kolen 3 à 4 ct per kWh en voor gas 1 à 2 ct per kWh” zijn, terwijl de externe kosten voor windenergie slechts 0,1 ct per kWh zijn.

NWEA (n.d.) meldt dat één windturbine van drie MW de uitstoot van bijna 4.000 ton CO₂ voorkomt. Zij zeggen dat dit overeenkomt met de uitstoot van 1.000 personenauto's die elk per jaar 25.000 kilometers rijden. Ook zegt NWEA (n.d.) dat: ‘De hoeveelheid energie die nodig is om een windturbine te fabriceren, te plaatsen, te onderhouden en na twintig jaar te verwijderen (de hele levenscyclus), wordt door een windturbine in drie tot zes maanden uit de wind teruggewonnen’. Dit laat zien dat een windmolen enorme potentie heeft als alternatief voor de energieopwekking uit kolen en dergelijke.

Er zijn echter een aantal nadelen te noemen van windenergie. Windmolens mogen niet te dicht bij huizen staan doordat er dan geluidshinder kan ontstaan voor omwonenden (Rijksoverheid, n.d., e). Daarom moeten windmolens op zodanige afstand staan dat er bij de gevel van de woningen niet meer dan 47 decibel wordt gemeten. Tevens hebben windmolens een zogenaamde slagschaduw, een bewegende schaduw. Deze slagschaduw is vooral bij laagstaande zon een probleem, doordat de schaduw dan verder reikt en huizen bereikt die verder weg staan (Rijksoverheid, n.d., e). Hierdoor zijn de beheerders verplicht om de windmolen stil te zetten, op het moment dat een woning meer dan 17 dagen per jaar, meer dan 20 minuten geraakt wordt door de slagschaduw. Tevens wordt er gezegd dat windmolens de horizon vervuilen, maar dit is erg subjectief (Ceunen, 2011). Er zijn namelijk ook mensen die windmolens helemaal niet storend of zelfs mooi vinden.

Windmolens hebben ook een negatieve invloed op sommige soorten dieren. Windturbines zorgen namelijk voor vogelsterfte doordat vogels geraakt worden door de wieken of tegen de mast aan vliegen. Ook ondervinden vogels hinder wanneer deze molens in een trekroute staan, in dit geval moeten de dieren eromheen vliegen en zodoende meer energie gebruiken dan voorheen nodig was (Rijksoverheid, n.d., c). Ceunen (2011, pp. 12-13) plaatst dit in perspectief door de cijfers te geven voor vogelsterfte door glazen ramen, 100 to 900 miljoen

per jaar, en auto's en vrachtwagens, 50 tot 100 miljoen per jaar tegenover de 1 à 2 per jaar per windmolen. Hij plaatst dit nog verder in perspectief door te zeggen dat wanneer er niet genoeg geïnvesteerd wordt in groene energie de gevolgen voor de vogelpopulaties nog groter zullen zijn. Dat deze aantallen relatief klein zijn, neemt niet weg dat er wel rekening mee moet worden gehouden, zodat de vogelsterfte zo beperkt mogelijk blijft. Dit kan gedaan worden door de windmolenparken buiten de trekroutes van de vogels te plaatsen (Rijksoverheid, n.d., c).

Tot slot geeft Ceunen (2011) nog als nadeel aan dat windmolens een sterk intermitterend karakter hebben. Dit houdt in 'dat de energiebron niet continu aanwezig is door factoren waar men geen controle over heeft' (Ceunen, 2011, p. 13). Zo kan het dus zijn dat de windmolens niet aan de vraag kunnen voldoen op het moment dat het zachtjes of niet waait. Ceunen (2011) geeft een mogelijke oplossing hiervoor. Hij zegt dat in tijden van energieoverschot de energie wordt gebruikt om water naar hoger gelegen gebieden te pompen. Wanneer er vervolgens een tekort is, kan dit water weer energie opwekken door middel van waterturbines. Op deze manier kan het intermitterende karakter van windenergie dus opgevangen worden. Na deze uiteenzetting van de voor- en nadelen zal er nu kort gekeken worden naar de twee soorten van windenergie, on- en offshore windenergie, respectievelijk wind op land en wind op zee (Rijksoverheid, n.d., d). Beide vormen worden al toegepast in Nederland, echter het feit dat er slechts twee windparken op zee zijn gevestigd met in totaal 96 windturbines tegenover 2000 turbines in een groot aantal windparken op land (Rijksoverheid, n.d., e & f) spreekt redelijk voor zich over welke vorm het meest handzaam/winstgevend is.

Rijksoverheid (n.d., f) zegt dat windenergie op zee op dit moment geen serieus alternatief is voor fossiele energiebronnen doordat de kosten hiervoor nog te hoog liggen. Echter, zij zeggen wel dat er in de toekomst door innovaties en ontwikkelingen in de technologie absoluut mogelijkheden zijn voor deze vorm van energieopwekking. Dit blijkt ook uit de cijfers van de European Wind Energy Association (EWEA) (2010). Zij zeggen dat windenergie op land in Europa in 2009 met 21% is gegroeid vergeleken met het voorgaande jaar, terwijl windenergie op zee in dezelfde periode met 56% is gegroeid. Dit moet uiteraard in perspectief geplaatst worden door te zeggen dat het totale aandeel van windmolens op zee niet zo groot is als het totale aandeel op land, waardoor de percentages al snel hoger uitvallen. Dit is ook terug te zien in de cijfers van de investeringen. In 2009 werd er 11,5 miljard euro geïnvesteerd in windenergie op land, tegenover 1,5 miljard euro investeringen in windenergie op zee. Desalniettemin laat dit wel zien dat windenergie op zee wel degelijk in opkomst is en

dat er ondanks de hoge kosten er wel in geïnvesteerd wordt. Waarschijnlijk is dit maar goed ook, want op land, zeker in een klein land als Nederland, is ruimte een schaars goed. Daar waar windmolens op land veel ruimte innemen, in verband met het feit dat mensen er niet te dicht bij in de buurt willen wonen, is dit niet het geval bij windmolens op zee. PWC (2011) bevestigt dit punt door te zeggen dat windenergie op zee ver van de problemen vandaan blijft. Uit planologisch oogpunt hebben windmolens op zee dus zeker voordelen. Dit laat zien dat er niet alleen voordelen te behalen zijn voor de bestrijding van de klimaatverandering, door de vermindering van de CO₂-uitstoot, bij windmolens op zee.

Een land dat voorloper is op het gebied van windenergie op zee, is Denemarken. Denemarken was het eerste land dat windmolens op zee bouwde (Danish Energy, n.d.). Inmiddels zijn er in Denemarken al 12 windmolenparken op zee gebouwd en zijn er plannen voor meer. Hoewel deze parken variëren van 3 tot 91 turbines, is het duidelijk dat windenergie op zee in Denemarken als serieuze tegenhanger van windenergie op land wordt gezien. In 2010 was het aandeel windenergie op zee 22,9% van de totale hoeveelheid windenergie (World Wind Energy Association (WWEA), 2011). Door dit aandeel is Denemarken een interessant land om te bekijken. Met name als er gekeken wordt naar hoe het kan dat er in dit land zoveel ingezet wordt op windenergie op zee. In dit onderzoek zal er daarom een vergelijking gemaakt worden tussen Nederland en Denemarken, maar hierover in paragraaf 1.3 meer.

1.2 Conclusie

Al met al kan er dus gezegd worden dat windenergie, indien er rekening wordt gehouden met de slagschaduw, geluidsoverlast en vogeltrekroutes, een enorme potentie heeft om de energievoorziening van de toekomst te worden, zowel op land als op zee. Echter, eind 2009, is het aandeel van windenergie (op land en op zee samen) van het totale elektriciteitsverbruik in Nederland slecht 4,5% (NWEA, n.d.). Waarvan het grootste gedeelte op land wordt opgewekt, zoals uit de eerder genoemde cijfers duidelijk is geworden. Hieruit komt de volgende hypothese naar voren: als er meer ingezet wordt op windenergie op zee is het mogelijk om het totale aandeel van windenergie te laten stijgen. Maar hoe voltrekken de processen rondom de aanleg van een windmolenpark op zee zich? En hoe zou dit proces beter gestuurd kunnen worden? En kan er een voorbeeld genomen worden aan de Deense methoden? Met deze vragen in het achterhoofd zal er in paragraaf 1.2 de doelstelling genoemd en toegelicht worden.

1.3 Doel- en vraagstelling

In de volgende paragrafen zullen de doel- en vraagstelling van dit onderzoek worden geformuleerd en uitgelegd. Allereerst de doelstelling.

1.3.1 Doelstelling

In hoofdstuk één is duidelijk geworden dat, als er in Nederland meer ingezet wordt op windenergie op zee, het aandeel van windenergie in de totale energieproductie kan groeien. Mede dankzij het feit dat windmolens niet meer concurreren met andere functies voor de weinige ruimte op land die Nederland heeft. Dit zorgt daardoor niet alleen voor ecologische vooruitgang door de beperking van CO₂-uitstoot maar ook voor planologische voordelen. Hierdoor zal de focus in dit onderzoek op de praktijk liggen waarbij er gekozen wordt voor een case study, iets specifiekere een vergelijkende case study. In deze case study zijn er twee casussen geselecteerd. Één in Nederland en één in een land dat vooruitloopt op Nederland op het gebied van windenergie op zee, Denemarken. Dankzij deze vergelijking is het mogelijk om te zien hoe de processen rondom windenergie op zee verlopen in verschillende institutionele contexten. Hieruit kunnen vervolgens sterke en zwakke punten in het proces gedestilleerd worden, zodat bij de aanleg van volgende windmolenparken op zee hier rekening mee kan worden gehouden. Dit leidt tot de volgende doelstelling:

‘Bijdragen aan de kennis over de totstandkoming van windmolenparken op zee door een vergelijking te maken tussen een project voor windenergie op zee in Nederland en een project voor windenergie op zee in Denemarken.’

Het is dus de bedoeling dat dit onderzoek inzichten verschaft in de verschillen in de processen bij de aanleg van een windmolenpark op zee en dat er vervolgens sterke en zwakke punten aangeduid kunnen worden. Daarbij rekening houdend met de verschillen in institutionele context. Na dit onderzoek is het dus mogelijk om adviezen te geven voor het verbeteren van het verloop van de processen bij de aanleg van een volgend windmolenpark op zee.

1.3.2 Vraagstelling:

Uit de doelstelling komt duidelijk naar voren dat het gaat om hoe de aanleg van windmolenparken op zee in zijn werk gaat, zowel in Nederland als in Denemarken. Gezien het feit dat deze doelstelling nog een verder specificatie nodig heeft is de volgende vraagstelling geformuleerd:

‘Welke factoren, zowel succes- als faalfactoren, en actoren spelen een rol bij de aanleg van een windmolenpark op zee, zowel in Nederland als in Denemarken? In hoeverre zijn deze verschillend van elkaar en wat kan er van geleerd worden in de Nederlandse context?’

Uit de hoofdvraag komt naar voren dat er onder andere wordt gekeken naar welke actoren een rol spelen bij de aanleg van een windmolenpark op zee. Hierbij is het niet voldoende om simpelweg te kijken wie er aanwezig zijn en daar vervolgens conclusies aan te verbinden. Daarom wordt er in dit onderzoek gekeken naar de interacties tussen deze actoren gedurende de gehele voorontwikkeling en de aanleg van het windmolenpark op zee. Om deze interacties goed in kaart te kunnen brengen is er in dit onderzoek voor gekozen om gebruik te maken van de theorie over procesmanagement. Bij procesmanagement gaat het erom hoe een proces begeleid en gestuurd kan worden, waarbij de inhoud minder belangrijk is dan het proces zelf, althans in de beginfase (De Bruijn, ten Heuvelhof & in 't Veld, 2008). Verder wordt er bij procesmanagement gekeken naar hoe het proces in zijn geheel verloopt, met onderdelen als wie worden er bij betrokken en hoe komt dit uiteindelijke beleid tot stand. Aan de hand van deze onderdelen kan er gekeken worden welke actoren belangrijk zijn geweest bij de aanleg van een windmolenpark op zee. De theorie rondom procesmanagement zal in hoofdstuk twee verder aan bod komen.

In de hoofdvraag wordt ook gesproken over de Nederlandse context. Met deze context wordt de institutionele context bedoeld. Om dit goed toe te kunnen passen in de Nederlandse context zal er ook rekening worden gehouden met de Deense context, dit zodat de adviezen die deze scriptie zal produceren zo sluitend mogelijk worden gemaakt voor de Nederlandse context. Zoals uit deze korte toelichting naar voren komt, is de hoofdvraag alleen niet voldoende om alle aspecten goed te bekijken. Hierdoor zijn er ook een aantal deelvragen geformuleerd, deze zijn:

Nederland

Wat is de institutionele context in Nederland?

Welke actoren zijn betrokken bij de casus in Nederland?

Hoe is het proces voor een windmolenpark op zee in Nederland verlopen?

Wat zijn de sterke en zwakke punten in het proces in Nederland, wanneer er gekeken wordt naar legitimiteit, snelheid van het proces, etc.?

Denemarken

Wat is de institutionele context in Denemarken?

Welke actoren zijn betrokken bij de casus in Denemarken?

Hoe is het proces voor een windmolenpark op zee in Denemarken verlopen?

Wat zijn de sterke en zwakke punten in het proces in Denemarken, wanneer er gekeken wordt naar legitimiteit, snelheid van het proces, etc?

Zijn er verbeteringen te behalen bij het proces rondom de aanleg van een windmolenpark op zee door middel van (een betere vorm van) procesmanagement? Zo ja, welke verbeteringen zijn er mogelijk?

Wat kunnen Nederland en Denemarken van elkaar leren op het gebied van windmolenparken op zee?

Voor goed begrip van de deelvragen zal hier eerst kort uitgelegd worden wat er bedoeld wordt met instituties, actoren en procesmanagement. Allereerst het begrip instituties. Hieronder wordt het volgende verstaan: 'Instituties vormen een vast, collectief patroon van (formele en informele) regels volgens welke actoren een bepaald gedrag vertonen en handelingen verrichten omdat het zo hoort (Peper, 1973; Van Tatenhove, 1993, in Van Tatenhove & Goverde, 2007, p. 52)'. Dit betekent dat bepaalde handelingen en gedragingen ogenschijnlijk automatisch plaatsvinden omdat hier bepaalde (formele en informele) regels voor zijn. Een voorbeeld van dergelijke regels is de wet- en regelgeving waar men zich aan houdt, of in ieder geval aan moet houden. Tevens is ook de vergunningsprocedure een vast patroon van handelingen, en zodoende dus ook een institutie. Ook de overheidsorganen die deze vergunningen afgeven zijn instituties.

Het volgende begrip is actoren. In dit onderzoek wordt het volgende verstaan onder actoren: '...alle handelende en argumenterende personen en groepen (Hoogerwerf, 2008, p. 23).'

Hieronder kunnen verschillende individuen of organisaties verstaan worden, namelijk individuen uit de overheidsector maar ook uit het bedrijfsleven en de samenleving. Kortom, het zijn alle personen en groepen die bij het proces betrokken zijn.

Tot slot het begrip procesmanagement. Voorgaand is procesmanagement al kort toegelicht als een manier van het sturen van een proces waarbij de inhoud van het beleid ondergeschikt is aan het proces zelf. Het sturen van een proces kan geanalyseerd worden aan de hand van een viertal onderdelen, respectievelijk voortgang, inhoud, bescherming van kernwaarden en

openheid (De Bruijn et al., 2008). Deze vier onderdelen zullen in hoofdstuk twee verder toegelicht worden.

Nu een aantal belangrijke begrippen kort uitgelegd is kan het verdere verloop van deze scriptie beschouwd worden. Met de antwoorden op de deelvragen kan er uiteindelijk een antwoord worden gegeven op de hoofdvraag. Maar voordat er antwoord wordt gegeven op de deelvragen zal er eerst het conceptueel model, voorafgegaan door de theorie, uitgelegd moeten worden. Zoals gezegd wordt hier de theorie van procesmanagement gebruikt, deze is terug te vinden in hoofdstuk twee. Vervolgens zal de indeling zoals aangegeven via de deelvragen gevolgd worden als indeling voor het verslag, dus na de theorie eerst de casus in Nederland, dan de casus in Denemarken en vervolgens de samenvoeging van de bevindingen van de twee landen. Tot slot zullen er dan een aantal conclusies geformuleerd worden die direct antwoord geven op de verschillende deelvragen en de hoofdvraag.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk zullen de theoretische aspecten die voor dit onderzoek worden gebruikt, uitgelegd worden. Daarbij zal er eerst een theorie, de theorie van procesmanagement, uitgelegd worden. Waarna er een schematische weergave gegeven wordt van de theorie, in de vorm van een conceptueel model.

2.2 Procesmanagement

Zoals in hoofdstuk één vermeld is, zal er in dit onderzoek gebruik gemaakt worden van de theorie over procesmanagement. Dit wordt gedaan zodat duidelijk wordt welke actoren betrokken zijn of waren bij het proces en hoe de interactie tussen deze actoren verlopen is. Maar er is ook gekozen voor procesmanagement omdat deze theorie duidelijk weergeeft op welke wijze het beleid tot stand komt of is gekomen. Met deze theorie is het dus mogelijk het gehele proces en de verschillende betrokken actoren onder de loep te nemen en zodoende sterke en zwakke punten aan te stippen. De Bruijn, ten Heuvelhof & in 't Veld (2008) hebben een volledig boek aan procesmanagement gewijd, dit boek zal dan ook de leidraad zijn in dit hoofdstuk.

Korsten (2006, p. 1) zegt dat procesmanagement een benadering is “om met name zware beleidsvraagstukken (wicked problems), dus brandende kwesties, waarover weinig overeenstemming bestaat en waarbij de kennis over de oorzaken en omstandigheden en over het oplossend vermogen van een aanpak beperkt is, aan te pakken.” Procesmanagement wordt dus vooral bij nieuwe en ingewikkelde problemen ingezet. Verder wordt er gezegd dat procesmanagement als het ware een tegenbeweging van hiërarchische sturing via ‘command-and-control’ is (Korsten, 2006). ‘Command and control’ is een manier van sturen waarbij de regels en het beleid van bovenaf, top-down, opgelegd worden door een overheidsorgaan, hierbij wordt weinig of geen rekening gehouden met de wensen van de burger (Korsten, 2006). Korsten (2006, p. 2) zegt hierover dat dit geen probleem is bij ‘eenvoudige thematieken zoals de productie van een straatnamenplan’. Echter bij ingewikkelde problemen is een andere manier van sturing nodig, deze kan gevonden worden in procesmanagement. De Bruijn et al. (2008) zeggen dat een procesbenadering aan te raden is wanneer er meerdere actoren aanwezig zijn in een project maar zij verschillende standpunten hebben. Wanneer deze actoren namelijk niet betrokken worden bij het proces, zullen zij waarschijnlijk gebruik maken van alle mogelijkheden die zij hebben om het proces te stoppen of te vertragen. Dit is geen wenselijke situatie. Actoren moeten daarom bij het proces betrokken worden, zodat zij deel uitmaken van het plan en tevens hun eigen standpunten ten aanzien van het proces

duidelijk kunnen maken (De Bruijn, et al., 2008). Dit zal op haar beurt tot minder weerstand leiden tijdens en na het proces en dit kan ook leiden tot verbetering in het uiteindelijke plan door de aanwezigheid van verschillende inzichten in oplossingen voor hetzelfde probleem.

Bij de procesbenadering moeten er een aantal dingen duidelijk gemaakt worden bij het procesontwerp, althans volgens de Bruijn et al. (2008, p. 3):

- *‘Het accent bij de verandering verschuift van de inhoud van de verandering naar de manier waarop deze tot stand zal komen;*
- *Er vooraf tussen de betrokken partijen afspraken worden gemaakt over de manier waarop het besluitvormingsproces zal verlopen;*
- *deze procesafspraken voor elk van de betrokken partijen voldoende ruimte bieden om de eigen belangen te dienen.’*

Dit houdt in dat het zeer belangrijk is hoe een besluit genomen wordt en niet zo zeer wat het besluit dan is, althans in de fase van het procesontwerp. Later in het proces moet het accent ook op de inhoud komen te liggen, omdat er anders een besluit zonder of met verzwakte inhoud gegenereerd wordt. Verder moeten er afspraken gemaakt worden over hoe het besluitvormingsproces zal verlopen. Zodat de betrokken partijen niet zomaar genegeerd kunnen worden of zonder meer vast zitten aan besluiten die ze niet ondersteunen. Wanneer bij het ontwerpen van het procesontwerp hier rekening mee wordt gehouden kan er overgegaan worden op het daadwerkelijke procesmanagement.

Nu de context van de procesbenadering duidelijk is kan er ingegaan worden op de verschillende onderdelen van de procesbenadering volgens de Bruijn et al. (2008). Zij onderscheiden vier kernelementen: openheid, bescherming van kernwaarden (“core values”, p. 44), voortgang en inhoud. Bij een proces moeten deze vier elementen altijd in overweging worden genomen. Of zoals de Bruijn et al. (2008, p. 45) het zeggen: “Een procesontwerp zal altijd recht moeten doen aan de vier kernelementen en is dus ook altijd een ‘trade off’ tussen deze vier kernelementen”. Dit betekent dus dat alle vier de elementen ongeveer even belangrijk zullen zijn bij een proces, maar dat er voor gekozen kan worden om iets meer waarde aan het ene element te hechten dan aan het ander. Daarom zullen deze vier elementen, in ieder een eigen paragraaf, hieronder uitgelegd worden.

2.2.1 Openheid

Als eerste kernelement wordt hier de openheid behandeld. Dit komt doordat in een proces er

eerst bepaald moet worden welke actoren er benaderd worden om deel te nemen aan het proces (de Bruijn et al., 2008). Dit is van invloed op de openheid, immers als de initiatiefnemer van het proces van te voren actoren uitsluit betekent het dat het proces niet volledig open is geweest, echter te veel actoren betrekken beïnvloedt de voortgang. Het is daarom belangrijk dat alle relevante partijen betrokken zullen worden (de Bruijn et al., 2008). Maar welke partijen worden als relevant beschouwd? De Bruijn et al. (2008, p. 46) geven een eenvoudige indeling van deze partijen: “Partijen met productiemacht en partijen met blokkademacht”, “partijen die een initiatief steunen, partijen die zich ertegen verzetten en partijen die nog geen standpunt hebben ingenomen” en “grote en kleine partijen”. Onder partijen met productiemacht wordt verstaan dat dit partijen zijn die daadwerkelijk de mogelijkheden hebben om een initiatief echt te realiseren, alleen of met andere partijen (de Bruijn et al. 2008). Onder partijen met blokkademacht wordt verstaan dat deze partijen, indien zij het niet eens zijn met het beleid, het initiatief kunnen tegenhouden, echter ze zouden het initiatief niet zelf kunnen uitvoeren. Wat verder naar voren komt uit deze indeling is dat er zowel grote als kleine partijen in het proces betrokken moeten worden. Dus niet slechts de partijen die een proces kunnen steunen of stoppen, maar ook kleine partijen die beïnvloed worden door het beleid maar die verder weinig weerstand kunnen genereren. Deze indeling in partijen is een erg simpele weergave van welke partijen er betrokken moeten worden. Daarom geven de Bruijn et al. (2008) een verdere toelichting, namelijk dat de partijen samen een goede representatie moeten zijn van de partijen die een belang hebben in het proces. Zij zeggen ook dat het mogelijk is om in verschillende fasen van het proces, bijvoorbeeld de beginfase, verschillende partijen te betrekken, tevens zeggen zij dat er ook een indeling in verschillende rollen mogelijk is, zo is het denkbaar dat de ene actor als adviseur functioneert en de andere actor als expert.

Zoals gezegd in paragraaf 2.1 moeten er zo weinig mogelijk inhoudelijke keuzes gemaakt worden voordat het proces is gestart. Dit zorgt ervoor dat actoren zich van te voren niet bedreigd voelen om te participeren in het proces, het is immers denkbaar dat een actor zich uit het proces houdt wanneer er afspraken gemaakt zijn die tegen de standpunten van deze actor ingaan (De Bruijn et al., 2008). Tot slot is het ook zeer belangrijk dat het proces een grote mate van transparantie kent. Hierdoor is het voor de actoren duidelijk welke regels er gelden, welke actoren er participeren en hoe de belangen zullen worden beschermd (De Bruijn et al., 2008). De Bruijn et al. (2008) geven een uitgebreidere uitleg bij de openheid van het proces, maar dit gaat te ver voor het doel van dit onderzoek. Vandaar dat hier gekozen is

voor een beknopte weergave. Voor verdere toelichting wordt u verwezen naar het boek van de Bruijn et al. (2008).

Wanneer er met deze punten rekening wordt gehouden is het mogelijk om een open proces te creëren waarin zoveel mogelijk actoren participeren en waarin deze actoren zich niet of nauwelijks bedreigd voelen. Het is evenwel denkbaar dat zij zich toch nog bedreigd voelen. Daarom is het nodig om met meer dingen rekening te houden dan alleen de openheid; daarom volgt nu de bescherming van kernwaarden.

2.2.2 Bescherming van kernwaarden

Het tweede kernelement dat hier beschouwd wordt is de bescherming van kernwaarden. Deze wordt als tweede beschreven omdat het niet alleen belangrijk is dat je zo veel mogelijk belanghebbenden bij het proces betreft, maar ook dat je de standpunten die zij hebben zo goed mogelijk beschermt. Het is namelijk onwenselijk voor een actor om zijn standpunten verworpen te zien worden, maar vervolgens wel aan het proces gebonden te zijn (De Bruijn et al., 2008). Om dit te voorkomen moeten er dus een aantal afspraken gemaakt worden. Dankzij deze afspraken kan het niet zo zijn dat er al een besluit vast staat en de betrokken actoren alleen gebruikt worden om het beleid te legitimeren (De Bruijn et al., 2008). De kernwaarden van de actoren worden hiermee dus beschermd. De Bruijn et al. (2008) geven echter wel aan dat een kernwaarde (core value) niet verward moet worden met een standpunt. ‘De core value overstijgt het ene proces en het enkele standpunt (De Bruijn et al., 2008, p. 49)’. Dit houdt dus in dat het een waarde is die een actor over langere tijd in meerdere processen uitdraagt, bijvoorbeeld het WNF komt op voor de bescherming van dieren, zij doen dit niet in één enkele situatie, maar zij doen dit altijd.

Naast deze directe bescherming van de kernwaarden is het ook van belang om partijen niet te vroeg te verplichten om zich te committeren aan inhoudelijke keuzes, maar slechts aan de procesafspraken (De Bruijn et al., 2008). Dit houdt in dat er afspraken gemaakt worden over het verloop van het proces, maar inhoudelijk kan het proces nog alle kanten op. Het is tevens belangrijk om de partijen ook niet aan de eindresultaten te laten binden voordat het proces is begonnen. Er kan gezegd worden dat partijen er zelf bij zijn geweest en het dus zelf in de hand hebben gehad, maar de partijen weten zelf nog niet hoe het proces zal verlopen en waar zij zich aan binden (De Bruijn et al., 2008). Dit kan ervoor zorgen dat actoren zich terughoudend opstellen om te participeren en dat is nu juist wat men niet wil bereiken. Het is daarom van belang om het daadwerkelijke committeren aan de gevormde besluiten zo lang mogelijk uit te stellen ten behoeve van de voortgang van het proces, of zoals de Bruijn et al.

(2008, p.50) het verwoorden: ‘Niets is besloten totdat alles is besloten’.

Naast deze bescherming via uitstel van besluiten, is er ook een andere manier om de kernwaarden te beschermen. Namelijk door exit-regels in de procesafspraken op te nemen (de Bruijn et al., 2008). Met deze exit-regels wordt bedoeld dat partijen op bepaalde momenten in het proces afstand kunnen nemen van het proces en de bijbehorende besluiten, de betreffende partij treedt uit het proces (de Bruijn et al., 2008). Door deze regel is het voor partijen minder ‘beangstigend’ om aan het proces deel te nemen, ze kan immers weer uittreden als de genomen besluiten niet passen bij de kernwaarden en idealen van een partij. De Bruijn et al. (2008, p. 50) zeggen hierover dat op deze manier de ‘fuikperceptie’ wordt weggenomen. De fuikperceptie is het idee dat een partij een val in wordt gelokt door mee te doen aan het proces. Ondanks dat deze optie aanwezig is, is het niet wenselijk dat partijen daadwerkelijk uittreden. Het is dus zaak voor de procesmanager om het proces zodanig aantrekkelijk te maken en te houden dat uittreden geen optie meer is (de Bruijn et al., 2008). De Bruijn et al. (2008) zeggen hierover dat het proces het werk moet doen, niet allerlei eisen die vooraf gesteld worden.

Nu duidelijk is hoe de kernwaarden van de verschillende partijen beschermd kunnen worden is het tijd om te kijken naar de snelheid waarmee het proces verloopt en hoe deze kan worden bevorderd. Met andere woorden nu volgt de voortgang van het proces.

2.2.3 Voortgang

Het derde kernelement uit de theorie over procesmanagement is de voortgang van het proces. Dit element is belangrijk in deze theorie doordat grote hoeveelheden actoren met een groot aantal kernwaarden ervoor kunnen zorgen dat een proces erg traag verloopt. Het proces wordt ‘stroperig’, waardoor het minder aantrekkelijk wordt voor actoren om deel te nemen aan het proces omdat zij het idee hebben dat het proces niets op zal leveren (de Bruijn et al., 2008). Er zijn een aantal manieren om de voortgang te bevorderen, deze zullen hier besproken worden.

Allereerst kan dit gedaan worden door winst in het vooruitzicht te stellen. Hiermee wordt bedoeld dat de partijen voordelen voor henzelf zien als ze het proces voltooien, hierdoor zullen de partijen actief participeren om het proces tot een goed einde te brengen (de Bruijn et al., 2008). Immers, indien de partijen het proces niet afronden zal hun ‘winst’ ook niet uitbetaald worden. Het is echter wel erg belangrijk dat partijen hun winst niet te vroeg in handen krijgen, want als een partij zijn of haar winst al heeft is de prikkel om mee te werken aan het proces weg (de Bruijn et al., 2008). De Bruijn et al. (2008, p. 51) zeggen dat het daarom belangrijk is om het accent op ‘vooruitzicht op winst’ te houden. In het verlengde ligt

het ogenschijnlijk tegenstrijdige genereren van 'quick wins' (de Bruijn et al., 2008, p.52). Hoewel partijen niet te vroeg in het proces hun winst moeten krijgen is het wel van belang om de partijen enige winst te geven gedurende het proces, de zogenaamde 'quick wins' (de Bruijn et al., 2008). Deze zijn belangrijk voor het proces doordat partijen het idee kunnen hebben dat het proces langzaam, ook wel stroperig genoemd, verloopt en zodoende op niets uit zal lopen. Dankzij deze 'quick wins' zal het proces aantrekkelijk blijven voor de partijen en zullen zij bij het proces betrokken blijven.

Een volgende manier om voortgang te creëren is door middel van zware bemensing, dit houdt in dat de deelnemers in het proces een hoge positie binnen de eigen organisatie innemen of in zijn of haar organisatie gezag geniet (de Bruijn et al., 2008). De Bruijn et al. (2008) geven hier drie redenen voor. Allereerst zijn deze deelnemers goed voor de uitstraling van het proces, immers als er belangrijke mensen deelnemen aan het proces zegt dat, dat het proces belangrijk is voor de organisatie. Een tweede argument is dat deze belangrijke personen veel zeggenschap hebben in hun organisatie, wat op haar beurt weer sneller leidt tot commitment van de gehele organisatie. Waar een lichte vertegenwoordiging veelvuldig moet overleggen over committering aan bepaalde aspecten kan een zware vertegenwoordiging meer autonoom besluiten om een organisatie aan bepaalde aspecten te committeren. Het derde en laatste argument dat de Bruijn et al. (2008) geven is dat een zware vertegenwoordiger ook meer afstand kan nemen van de achterban van zijn partij, hierdoor is deze persoon vrijer in de onderhandelingen ook al kan het zijn dat sommige aspecten in het beleid niet gemakkelijk geaccepteerd zullen worden door de achterban.

De vierde manier om de voortgang te bevorderen volgens de Bruijn et al. (2008), is het diep wegstoppen van conflicten. Met diep wegstoppen wordt bedoeld dat ze zo ver mogelijk in het proces gestopt moeten worden. Dit kan gedaan worden door een gelaagde structuur van het proces. Dit zou kunnen door een 'stuurgroep-projectgroep-werkgroep structuur' (de Bruijn et al., 2008, p. 53). Hierbij neemt de stuurgroep de centrale besluiten, de projectgroep bereidt deze besluiten voor en de werkgroep voert de dagelijkse werkzaamheden en overleggen uit (de Bruijn et al., 2008). Deze structuur zorgt ervoor dat een probleem in een project- of werkgroep niet leidt tot beëindiging van het proces, maar het leidt tot mogelijke oplossingen in een stuurgroep. De problemen zijn op zo een moment namelijk goed zichtbaar, waarna een stuurgroep, die dit conflict met hernieuwd inzicht voorgeschoteld krijgt, het probleem kan proberen op te lossen. De Bruijn et al. (2008, p. 53) zeggen dat deze structuur nogal massaal over kan komen op buitenstaanders, maar voor het proces is het 'uiterst functioneel'.

Tot slot zeggen de Bruijn et al. (2008) dat 'command and control' ook een rol kan spelen bij de voortgang. Hoewel 'command and control' als tegenhanger van procesmanagement wordt gezien, zoals te lezen was eerder in dit hoofdstuk, kan er toch gebruik van worden gemaakt. De Bruijn et al. (2008) zeggen namelijk dat partijen gevoeliger voor 'command and control' worden naarmate het proces vordert. Als de partijen namelijk op winst staan zullen zij het minder erg vinden als bepaalde zaken van bovenaf opgelegd worden. Ze hebben immers al hun winst 'op zak'. Ook kan het zijn dat de partijen leren dat uitsluitend overleggen niet de gewenste resultaten opleveren. Op zo een moment kan er dus ingezet worden op 'command and control' om de voortgang van het proces te bevorderen.

Nu duidelijk is hoe openheid van invloed is op het proces, hoe de kernwaarden van de partijen beschermd kunnen worden en hoe de voortgang gestimuleerd kan worden in het proces, wordt het tijd om naar de daadwerkelijke inhoud van het proces te kijken en dan met name naar hoe deze van invloed is op het proces.

2.2.4 Inhoud

Nu de manieren om een proces te stimuleren duidelijk zijn, zal er nu gekeken worden naar de daadwerkelijke inhoud van het beleid. Met name de principes die ervoor zorgen dat het uiteindelijke beleid inhoudelijk van goede kwaliteit is. Want het is niet alleen zaak om een goed proces te hebben doorlopen, maar er moet ook een goed resultaat uit het proces komen. Vandaar dat hier een aantal manieren om de inhoudelijke kwaliteit te garanderen zullen worden uiteengelegd.

De eerste manier om dit te doen is door veel partijen toe te laten tot het proces, want zoals de Bruijn et al. (2008, p.54) het zeggen: '... veel partijen betekent veel inzichten.' Onder deze partijen moeten zich zowel experts als belanghebbenden bevinden zodat de experts de kennis kunnen leveren die meegenomen wordt in het besluitvormingsproces (De Bruijn et al., 2008). Op deze manier kunnen experts dus direct bijdragen aan de kwalitatieve verbetering van de inhoud. Tevens kunnen de belanghebbenden op deze manier direct hun vragen stellen aan de experts over hun bevindingen, zodat deze direct duidelijkheid kunnen verschaffen (De Bruijn et al., 2008).

De tweede methode om de inhoud van het proces te verbeteren is door grote variatie toe te staan aan het begin van het proces, zodat veel ideeën bekeken en beschouwd worden, om vervolgens door selectie naar de beste oplossingen te komen (De Bruijn et al., 2008). Hiermee wordt voorkomen dat bepaalde ideeën en oplossingen niet beschouwd worden, waardoor uiteindelijk niet voor de meest efficiënte of effectieve oplossing wordt gekozen.

Naast deze inhoudelijke reden om voor grote variatie te kiezen, geven de Bruijn et al. (2008) ook een tweede reden om voor grote variatie te kiezen. Namelijk opdat de betrokken partijen de inzichten en ideeën die zijn gekozen niet zomaar ter discussie kunnen stellen, er is immers naar een breed scala aan inzichten en ideeën gekeken. Op deze manier wordt ervoor gezorgd dat er minder weerstand is tegen het uiteindelijke plan, maar ook dat er een effectief en/ of efficiënt plan komt te liggen.

Na deze uiteenzetting van de verschillende elementen van procesmanagement lijkt het erop dat procesmanagement als een gemakkelijke taak kan worden beschouwd. Het lijkt er namelijk op dat men slechts rekening hoeft te houden met de elementen die hierboven beschreven staan. Het ligt echter gevoeliger dan dat. Er zijn namelijk risico's betrokken bij procesmanagement. Deze risico's zullen in paragraaf 2.3 kort uiteengezet worden.

2.3 Risico's van procesmanagement

In het boek van de Bruijn et al. (2008) worden, naast een volledige uitleg van procesmanagement, ook een aantal risico's van procesmanagement genoemd. Deze zullen in deze paragraaf kort genoemd worden.

Allereerst moet de reden om voor procesmanagement te kiezen de goede zijn, namelijk dat men overlegt met de verschillende partijen om tot een goede oplossing te komen. Het risico bestaat echter dat men procesmanagement zal gebruiken als middel om een al genomen besluit uit te leggen aan verschillende partijen (De Bruijn et al., 2008). Op deze manier hebben de partijen dus geen of minimale inspraak op het uiteindelijke beleid. Het wordt zo als het ware 'schijnprocesmanagement'.

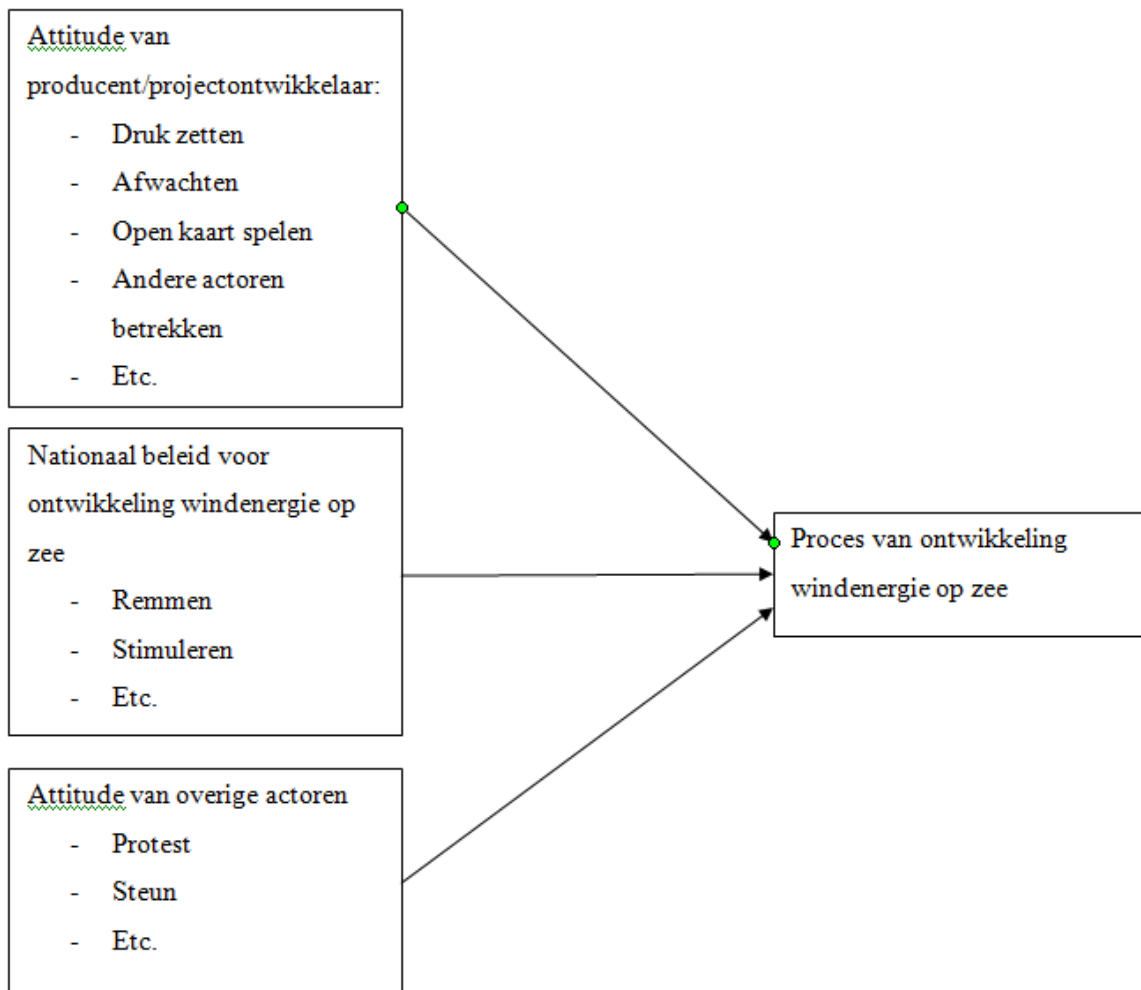
Het tweede risico is dat het proces in een soort mal van projectmanagement wordt gegoten (De Bruijn et al., 2008). Dit houdt in dat er beperkte ruimte is om te overleggen en te onderhandelen doordat het proces zo strak is ontworpen. De Bruijn et al. (2008, p. 27) zeggen dat het volgens 'de sequentie van een project wordt doorlopen'. Dit houdt in dat er een probleemverkenning is, gevolgd door de formulering van een doelstelling, dan informatieverzameling, gevolgd door een besluit dat genomen, uitgevoerd en geëvalueerd wordt (De Bruijn et al., 2008). De Bruijn et al. (2008) zeggen dat het proces hierdoor slechts beperkt open is voor partijen en dat de partijen die daadwerkelijk participeren maar één kant op kunnen, naar de volgende stap. Hoewel dit voor de voortgang een goede ontwikkeling zal zijn, zullen de overige drie elementen van het procesmanagement hierdoor slecht uit de verf komen.

Het volgende risico van procesmanagement is dat een proces tot trage en stroperige besluitvorming kan leiden. De Bruijn et al. (2008) zeggen hierover dat wanneer er veel partijen betrokken worden in het proces, zij ook mogelijkheden hebben om dit proces te blokkeren. Dit geldt volgens hen vooral wanneer er aangegeven is dat er voor procesmanagement is gekozen om draagvlak te creëren, immers wanneer een partij niet meewerkt, is er geen of minder draagvlak en zodoende zal het proces vertragen of stil komen te liggen. Zodoende zeggen de Bruijn et al. (2008, p. 28): ‘Een procesbenadering roept zo haar eigen strategische gedrag op.’

Als vierde en laatste risico geven de Bruijn et al. (2008) aan dat procesmanagement kan leiden tot een verarming van de besluitvorming. Dit kan komen doordat er veel partijen zijn betrokken bij het proces, waardoor er met veel belangen rekening moet worden gehouden, hierdoor bestaat de kans dat er een zouteloos compromis gesloten wordt. Dit betekent dat het beleid weinig om handen heeft (de Bruijn et al., 2008). De Bruijn et al. (2008) geven een tweede reden voor verarming van een proces. Namelijk de kans op koehandel, dit houdt in dat verliezers in het proces willekeurig gecompenseerd worden, bijvoorbeeld als ze het proces blokkeren, waardoor het uiteindelijke besluit een samenvoeging is van niet verbonden onderwerpen. Dit is niet alleen verwarrend maar leidt ook tot verarming van het proces en het uiteindelijke besluit.

Opvallend is dat de verarming van de besluitvorming lijnrecht tegenover de verrijking van de besluitvorming staat, terwijl deze verrijking als voordeel van procesmanagement wordt gezien. Hieruit kan opgemaakt worden dat deze twee dicht bij elkaar liggen, er is een dunne scheidslijn tussen de twee. Er moet dus goed worden opgelet hoeveel partijen er toegelaten worden tot het proces. Er is hier echter geen harde grens te noemen voor het aantal partijen dat maximaal mag participeren. De procesmanager zal erop moeten toezien dat het aantal partijen en hun standpunten een verrijking zijn voor het proces. Zo niet, dan zal de procesmanager moeten ingrijpen en het aantal betrokken partijen, indien mogelijk, moeten beperken.

2.3 Conceptueel model



In dit conceptueel model staan de drie verschillende aspecten die invloed hebben op het proces van de ontwikkeling van windenergie op zee. Deze zullen allen in combinatie met de theorie van procesmanagement geanalyseerd worden zodat er een duidelijk beeld ontstaat van hoe het proces rondom de aanleg van een windpark in zijn werk gaat. Dit conceptueel model wordt in dit onderzoek als het ware tweemaal doorlopen, eerst voor Nederland en daarna voor Denemarken. Daarna worden deze twee naast elkaar gelegd. Zodoende kunnen er uiteindelijk een aantal conclusies worden getrokken, waarna er aanbevelingen voor beter beleid kunnen worden gedaan.

3. Methodologie

In dit hoofdstuk zal de wijze waarop het onderzoek uitgevoerd wordt, worden uitgelegd. Dit zodat het duidelijk wordt welke stappen er in dit onderzoek worden genomen. Tevens zullen de materialen die in dit onderzoek worden gebruikt benoemd worden. Dit wordt gedaan zodat het duidelijk wordt op welke wijze er data verzameld wordt, en welke vorm van data geanalyseerd gaat worden. Maar nu eerst de onderzoeksstrategie.

3.1 Onderzoeksstrategie

Dit onderzoek zal plaatsvinden in een periode van ongeveer drie tot vier maanden. Dit houdt in dat de tijdsdruk behoorlijk groot is. Vandaar dat er in dit onderzoek naar een beperkt aantal gevallen gekeken kan worden en dat vanuit dit onderzoek er mogelijkere meerdere onderzoeken gedaan kunnen worden. Tevens is het zo dat er nog niet of nauwelijks is gekeken naar de processen omtrent de aanleg van een windmolenpark op zee. Voor de duidelijkheid volgt hier nogmaals de doelstelling:

‘Bijdragen aan de kennis over de totstandkoming van windmolenparken op zee door een vergelijking te maken tussen een project voor windenergie op zee in Nederland en een project voor windenergie op zee in Denemarken.’

Aan de hand van deze doelstelling is het duidelijk dat er hier gekeken wordt naar een tweetal specifieke gevallen, één casus in Nederland en één casus in Denemarken. Dit houdt in dat de conclusies vanuit het specifieke geval naar het generieke geval geredeneerd zullen worden. Dus is er sprake van inductief onderzoek. Bij het bestuderen van de twee casussen wordt er geprobeerd de processen van windenergiewinning op zee in twee verschillende contexten bloot te leggen en te analyseren. Hierbij zal er gebruik gemaakt worden van literatuur- en documentenonderzoek en interviews. Bij het literatuur- en documentenonderzoek zal er gekeken worden naar verschillende beleidsdocumenten van de verschillende overheidsinstanties maar ook naar de wetenschappelijke literatuur die al bestaat over dit onderwerp. Tevens zal er gekeken worden naar de wet- en regelgeving van de verschillende landen in kwestie.

Aan de hand van de bevindingen die naar voren zullen komen uit het literatuuronderzoek, zoals betrokken actoren en het procesverloop, in grote lijnen, zal er een aantal actoren, of vertegenwoordigers van deze actoren benaderd worden voor een interview. Ook zal er getracht worden op nog nader te bepalen wijze een interview te houden met actoren in Denemarken. Hierbij kan gedacht worden aan beeldbellen via Skype, telefonisch de enquête afnemen of de interviewvragen per mail versturen en deze vervolgens ingevuld terug te

krijgen. In deze interviews wordt er geprobeerd om een beter beeld te krijgen van het verloop van het proces. Dit wordt gedaan onder de aanname dat niet alle belangrijke interacties tussen actoren opgenomen zijn in de verschillende beleidsdocumenten. Hierbij kan gedacht worden aan petitie, protestacties of een lobby voor het steunen van de ideeën van een bepaalde actor. Bij de interviews zal er onder andere getracht worden om dergelijke inzichten te verkrijgen. Dit is echter niet het enige doel van de interviews. De interviews zullen namelijk ook een licht verkennend karakter kennen, zodat er ruimte is om nieuwe inzichten in het proces of de verschillende instituties te verkrijgen.

Er is dus sprake van een onderzoek waarin er sprake is van een vergelijkende case study. Voor deze vergelijkende case study wordt er gebruik gemaakt van literatuuronderzoek van wetenschappelijke literatuur en beleidsdocumenten en gestructureerde interviews met onder andere een verkennende invalshoek. Deze data zullen vervolgens grondig geanalyseerd worden. Aan de hand van deze data zal er een goed onderbouwd antwoord gegeven kunnen worden op de hoofd- en deelvragen.

3.2 Onderzoeksmateriaal

In paragraaf 3.1 is uitgelegd dat er in dit onderzoek gebruik gemaakt zal worden van verschillende beleidsdocumenten, wetenschappelijke teksten en interviews. Voor de beleidsdocumenten zal er gekeken worden naar gemeentelijk, provinciaal en rijksoverheid niveau. Dit wordt gedaan zodat er een goed overzicht van de standpunten en ideeën van deze overheidsniveaus verkregen wordt. De verschillende overheidslagen zijn namelijk individuele actoren met hun eigen ideeën en meningen, deze moeten dus ook individueel bekeken worden. Naast documenten van overheden zal er ook gekeken worden naar documenten van de betrokken actoren uit het bedrijfsleven. Deze partijen voeren de projecten namelijk uit en zijn dus van belang voor het proces. Ook zal er gekeken worden naar mogelijke tegenstanders van het windmolenpark. Er wordt vooral gekeken naar hun beweegredenen en hoe er rekening met deze actoren wordt gehouden. Er wordt hier dus gekeken naar verschillende actoren, namelijk uit de overheid, het bedrijfsleven en de samenleving en dan met name de interactie tussen deze.

De wetenschappelijke teksten die bekeken zullen worden, zorgen voor een overzicht in hetgeen al onderzocht is in de loop der tijd. Ook zullen zij de nodige achtergrond informatie genereren bij de keuze voor windenergie en windenergie op zee. Deze wetenschappelijke teksten zullen tot slot inzicht geven in de gevolgen van de gebouwde windmolenparken op zee. Dankzij deze wetenschappelijke teksten is het dus mogelijk om de twee casussen in

perspectief te plaatsen, doordat deze wetenschappelijke teksten vaak als objectief onderzoek worden geschreven. Hierdoor zal er zo min mogelijk invloed zijn vanuit de belangensfeer.

Tot slot worden er interviews gehouden met verschillende actoren of de vertegenwoordigers van deze actoren. Zoals gezegd wordt dit onder andere gedaan om inzichten te verkrijgen die niet in de verschillende onderzochte literatuur te vinden zijn, zoals lobby's van verschillende actoren of petitie's en protestacties. Deze interviews zullen vervolgens uitgewerkt worden en als data gebruikt worden in dit onderzoek. In dit onderzoek zijn er interviews gehouden met Mette Cramer Buch van de Danish Energy Agency en Charlotte Boesen van Dong Energy in Denemarken. Voor de bespreking van de Nederlandse casus zijn er interviews gehouden met Anton van Hoorn van het Planbureau voor de Leefomgeving en Luuk Folkerts voormalig werknemer bij Ecofys. Tevens is ervoor gekozen om bij een tweetal personen te kiezen voor een enquête variant van een interview doordat het niet mogelijk was om een afspraak met deze twee mensen te maken. Deze personen hebben deze vragen dus digitaal toegestuurd gekregen en beantwoord. Dit was het geval bij Jaco Korbijn, voormalig projectleider Prinses Amalia windpark en Toon Meijers, manager contracting bij Eneco.

3.3 De casussen: Nysted (Rødsand I) & Prinses Amaliawindpark (Q7)

Nu het duidelijk is hoe dit onderzoek zal verlopen en op welke vragen er antwoord moet worden gegeven, zal in deze paragraaf de keuze voor de twee casussen uitgelegd worden. Vervolgens komen deze twee casussen één voor één aan bod in de volgende twee hoofdstukken.

Voor dit onderzoek is er gekozen om het offshore windpark Nysted (voormalig Rødsand I) te analyseren als vertegenwoordiging van de Deense offshore windparken. Hiervoor is gekozen omdat dit windmolenpark op zee het tweede grote windmolenpark op zee is in Denemarken net als dat het Prinses Amaliawindpark (voormalig Q7) in Nederland ook het tweede grote windmolenpark op zee is. Onder groot wordt hier verstaan dat het windpark meer dan 100 MW produceert. Tevens liggen de twee windparken dicht bij elkaar qua grootte van de geïnstalleerde capaciteit, het windpark Nysted is namelijk 165 MW groot (Danish Energy Agency, n.d., a) en het Prinses Amaliawindpark 120 MW (Prinses Amaliawindpark, n.d., c). In Denemarken ligt alleen Horns Rev I, met 160 MW (Danish Energy Agency, n.d., a), dicht bij het Prinses Amaliawindpark, deze casus is echter niet gekozen omdat dit het eerste grote offshore windpark in Denemarken was en hierdoor in de vergelijking beter bij het

Offshore windpark Egmond aan Zee zou passen. Deze vergelijking zal ook de nodige interessante resultaten opleveren. In dit onderzoek is er echter niet voor deze vergelijking gekozen omdat er in de eerste grote projecten vaak een aantal beginnersfoutjes zitten die in een tweede grote project niet gemaakt worden. Door het ontbreken van deze fouten is de vergelijking beter te maken tussen twee casussen in twee verschillende landen.

De keuze voor de casus in Nederland was relatief eenvoudig, doordat er maar twee casussen beschikbaar waren. De keuze voor een casus in Denemarken was echter wat moeilijker. Dit komt doordat er meerdere casussen gekozen konden worden, waaronder een aantal recentere windmolenparken. Op dat punt is de afweging gemaakt tussen recentere of beter bij de casus in Nederland aansluitende casussen. Zoals hierboven is beschreven komen de casussen op een aantal vlakken goed overeen, de belangrijkste overweging voor een wat oudere casus was toch wel dat dit het tweede grote windmolenpark op zee was voor Denemarken, dit is hetzelfde als in Nederland. Hierdoor sluiten de twee casussen goed op elkaar aan qua omvang en ervaring met windenergie op zee. Doordat deze twee, mijns inziens belangrijke, elementen goed op elkaar aansluiten is ervoor gekozen deze twee windparken te vergelijken.

4. Nederland

Zoals gezegd staan er op dit moment twee windmolenparken op zee in Nederland, deze zijn het Offshore Windpark Egmond aan Zee en windturbinepark Prinses Amalia (Rijksoverheid, n.d., f). Deze windmolenparken zijn te zien in figuur 2. In figuur 2 is tevens een lijn langs de kust te zien. Deze lijn is de 12-mijlslijn. Het windpark Prinses Amalia ligt buiten deze lijn en het is hiermee het eerste windpark op zee dat buiten de 12-mijlslijn ligt (Prinses Amaliawindpark, n.d., b). Het Offshore Windpark Egmond aan Zee is eind 2006 - begin 2007 in gebruik genomen en heeft een totale capaciteit van ongeveer 108 MW. Windturbinepark Prinses Amalia werd in 2008 in gebruik genomen en heeft een totale capaciteit van ongeveer 120 MW (Eneco, n.d.). De doelstellingen van de Nederlandse overheid voor 2020 zijn om 6000 MW aan totale capaciteit aan windmolens op zee op te stellen, dit is in tabel 1 terug te vinden (Taskforce Windenergie op Zee, 2010). Dit houdt dus in dat er nog 5772 MW aan capaciteit gerealiseerd moet worden in acht jaar tijd. In de nabije toekomst probeert de overheid een gedeelte van deze doelstelling te realiseren in het Windpark Noordoostpolder. Dit windpark zal gedeeltelijk op land en op het IJsselmeer geplaatst worden. Dit park zal 1.400.000.000 kWh op gaan wekken (Koepel Windenergie Noordoostpolder, n.d.). Dit ene park is echter niet genoeg om de doelstellingen te behalen, dus zullen er meer windmolens gebouwd en geplaatst moeten worden. In dit onderzoek wordt er echter niet meer verder naar doelstellingen gekeken, maar slechts naar het beleid dat gevoerd wordt en de processen die zich afspelen bij de aanleg van een windmolenpark op zee.

Tabel 1. Doelstellingen windenergie (NWEA)

	Wind op land (MW)	Wind op zee (MW)	Totaal (MW)	Aandeel van totale elektriciteitsverbruik
Eind 2009	1.993 MW	228 MW	2.221 MW	4,5 %
Doel 2015	4.000 MW	1.178 MW	5.178 MW	10,5 %
Doel 2020	6.000 MW	6.000 MW	12.000 MW	30 %
Doel 2050	-	20.000 MW	26.000 MW	40-50 %

Bron: NWEA, n.d.

Figuur 2. Locaties windmolenparken in Nederland. Bij de linkerpijl is het windmolenpark Prinses Amalia en bij de rechterpijl ligt het Offshore Windpark Egmond aan Zee. (de overige stippen zijn de andere windmolens en windmolenparken in Nederland.)



Bron: Rijksoverheid, 2011.

Voordat er verder ingezoomd zal worden op de gekozen casus, het windpark Prinses Amalia, zal in de volgende paragraaf eerst het algemene beleid in Nederland uiteengelegd worden. Dit wordt gedaan zodat de context waarin het park gerealiseerd is duidelijk wordt.

4.1 Beleid in Nederland

Voordat er gekeken kan worden naar de casus van het Prinses Amalia windpark zal er eerst gekeken moeten worden naar de context waarbinnen deze tot stand is gekomen. Oftewel het algemene beleid in Nederland, wat neerkomt op het geheel aan instituties waarbinnen het beleid gevormd wordt. In deze paragraaf zullen deze instituties uiteengezet worden, tevens zullen er ook een aantal doelstellingen van de Nederlandse overheid, al dan niet onder druk van de EU geformuleerd, genoemd worden.

Op dit moment is een van de belangrijkste beleidsinstrumenten voor duurzame energie en haar financiering, de zogenaamde SDE+ regeling (Stimulering Duurzame Energieproductie). Deze regeling is ingegaan in 2012 en inmiddels is men bezig met de

tweede fase van deze regeling (Agentschap NL, 2012). De SDE+ regeling is een vernieuwde versie van de oude SDE-regeling die gold op het moment dat het Prinses Amalia windpark werd aangelegd, deze SDE-regeling komt op haar beurt weer voort uit de regeling MEP (Milieukwaliteit Energie Productie) (Lensink, van Tilburg, Mozaffarian & Cleijne, 2008). Doordat de oude SDE-regeling van kracht was op het moment dat het Prinses Amalia windpark werd aangelegd, zal deze hier besproken worden.

Het uitgangspunt van de SDE-regeling is ‘het compenseren van de onrendabele top en het bieden van lange termijn zekerheid aan investeerders (Lensink et al., 2008, p. 9).’ Met deze compensatie probeert men de nationale 20-20-20 doelstellingen te behalen. Deze doelstellingen houden in dat de CO₂ uitstoot met 20% verminderd wordt ten opzichte van 1990, 20% van de brandstoffen moet uit duurzame energie gehaald worden en de energie-efficiëntie is toegenomen met 20% (Rijksoverheid, n.d., a). De nationale overheid wil deze doelstellingen in het jaar 2020 gerealiseerd hebben. In Nederland bestaat de SDE-regeling uit een feed-in-premie. Dit houdt in dat de investeerders een bepaalde premie krijgen over de geleverde stroom, deze premie is gekoppeld aan de marktprijs, maar kent ook een maximum (Lensink et al., 2008). Men krijgt het verschil tussen de kostprijs van grijze energie, uit kolencentrales en dergelijke, en de kostprijs voor duurzame energie. Dit houdt in dat als de marktprijs stijgt, men minder premie krijgt doordat het verschil tussen kostprijs van duurzame energie en de marktprijs kleiner is geworden (Agentschap NL, 2012; A. van Hoorn, persoonlijke communicatie, 11 juli 2012). Maar het nadeel is wel dat er een maximum aan de premie zit. Zo kan het dus zijn dat wanneer de marktprijs te ver daalt, en de premie haar maximum bereikt, de producent verlies maakt. Op deze manier is het dus wel aantrekkelijker gemaakt om te investeren in duurzame energie, maar er blijft wel een risico bestaan voor de producent. Het totaal van de premie en de marktprijs (oftewel de kostprijs van de duurzame energie) staat vast zolang het project recht heeft op de SDE premie, wat neerkomt op 12 tot 15 jaar (Lensink et al., 2008; A. van Hoorn, persoonlijke communicatie, 11 juli 2012). Het project wordt dus voor lange tijd financieel gesteund, hierdoor neemt het risico voor de producent juist af.

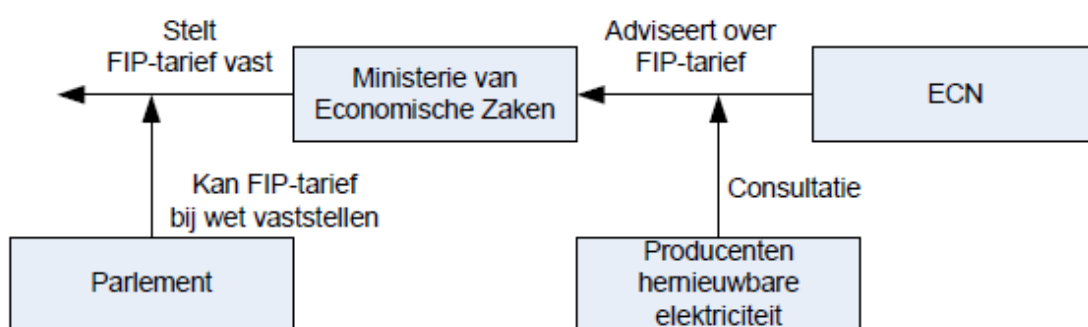
Het tegenovergestelde van de feed-in-premie is het feed-in-tarief systeem. Dit is een systeem waarbij de producenten een vast tarief krijgen voor de geproduceerde energie, waardoor de marktprijs en het te ontvangen tarief onafhankelijk zijn van elkaar (Lensink et al., 2008). Op deze manier is ervoor gezorgd dat de producenten ten minste de kostprijs voor de duurzame energie vergoed krijgen, maar het is ook mogelijk dat er bij een hoge marktprijs

meer wordt verdiend. Daardoor is het voor de producenten aantrekkelijker om te investeren als er een feed-in-tarief systeem is dan als er een feed-in-premie systeem is. In Nederland hanteert men tot dusverre een feed-in-premie systeem, terwijl in een aantal andere landen waaronder Duitsland en Denemarken is gekozen voor een feed-in-tarief systeem (Lensink et al., 2008; POWER, n.d.).

Een belangrijk aspect van de SDE-regeling is dat netwerkbeheerders niet verplicht zijn om de geleverde stroom af te nemen, producenten moeten dus zelf contracten afsluiten met de netwerkbeheerders (Lensink et al., 2008). Dit zou dus mogelijkwijs voor problemen kunnen zorgen. In Duitsland is dit anders geregeld. Daar is de dichtstbijzijnde netbeheerder verplicht om de stroom tegen een bepaald tarief af te nemen (Lensink et al., 2008). Hierdoor lopen de producenten in Duitsland minder risico dan in Nederland.

Een belangrijke vraag bij de SDE-regeling is hoe de hoogte van de premie wordt berekend. In figuur 3 is hier een schematisch overzicht van gegeven. De ECN (Energy research Center of the Netherlands) en KEMA adviseren over een premie, hier wordt een consult van de producent aan toegevoegd (Lensink et al., 2008). Dit advies met consult wordt gepresenteerd aan het ministerie van Economische Zaken waarna dit Ministerie een premie vaststelt. Het is echter ook mogelijk dat het Parlement een wet vaststelt waarin deze premie is vastgelegd.

Figuur 3. Actoren bij vaststellen feed-in-premie.



Bron: Lensink, et al., 2008, p. 16

Het is dus mogelijk dat men pas in deze fase te horen krijgt welke premie er ontvangen zal worden voor de geproduceerde wind. Hierdoor bestaat de kans dat een bedrijf al kosten heeft gemaakt aan vooronderzoek op een bepaalde locatie en misschien zelfs vergunningaanvragen

heeft gedaan, terwijl zij er in deze fase achterkomen dat de premie te laag zal zijn om rendabel te produceren. Een voordeel is echter wel dat de premie goed aangesloten is op het project zelf, waardoor het mogelijk is om een subsidie voor lange tijd toe te kennen. Nu de SDE-regeling toegelicht is kan er gekeken worden naar het vervolg van het Nederlandse beleid. Hierbij zullen de SDE+ regeling en andere toekomstplannen aan bod komen.

4.1.1 Huidige beleid en toekomstplannen

Op dit moment stimuleert de overheid het gebruik van hernieuwbare energie in de zogenaamde SDE+ regeling, ook wel de SDE 2012 genoemd (Agentschap NL, 2012). Dit is de vernieuwde versie van de hiervoor beschreven SDE regeling. In deze paragraaf zullen alleen kort de verschillen worden genoemd.

Agentschap NL (2012) geeft een aantal belangrijke verschillen aan. De belangrijkste, mijns inziens, zijn: ‘stimulering van hernieuwbare warmte; (uitbreiding) groen gas hubs; verlengde levensduur bestaande biomassa-installaties; banking gemiste subsidiabele productie.’ Deze laatste verandering houdt in dat producenten van hernieuwbare energie die in een bepaald jaar niet aan de subsidiabele productieruimte kwamen, deze mogen meenemen naar het volgende jaar en deze zodoende in kunnen halen (Agentschap NL, n.d.). Dit geldt echter niet voor windenergie.

Zoals uit de belangrijke punten naar voren komt, is windenergie er weinig tot niets mee opgeschoten. Het lijkt erop dat vooral geïnvesteerd wordt in hernieuwbare warmte en een stuk minder in windenergie. L. Folkerts (persoonlijke communicatie, 31 juli 2012) en A. van Hoorn (persoonlijke communicatie, 11 juli 2012) zeggen beiden dat dit nu al gevolgen heeft voor windenergie op zee. Er zijn namelijk al een aantal locaties op zee met een vergunning, maar zonder subsidie of andere financieringsmiddelen. L. Folkerts (persoonlijke communicatie, 31 juli 2012) zegt zelfs dat het zeer onwaarschijnlijk is dat deze windparken binnen korte tijd gebouwd zullen worden, ten gevolge van het ongunstige investerings- en subsidieklimaat. Deze nieuwe SDE+ regeling heeft een negatieve invloed op de aanleg van windparken op zee. De oude SDE-regeling was dus beter voor windenergie op zee. Dit betekent echter niet dat het einde oefening is voor windenergie op zee. De Nederlandse overheid heeft namelijk ook actieplannen opgesteld. Deze komen hieronder kort aan bod.

De oude SDE-regeling was als financieringsmiddel een relatief goede regeling. Het is echter wenselijker dat de duurzame energie sector, in detail de offshore windsector, geen premies nodig heeft om te concurreren met andere manieren van energie opwekking. Daarom hebben de Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA) en de Rijksoverheid samen

besloten dat in 2020 de productiekosten voor windenergie op zee met 40% omlaag moeten (Agentschap NL, 2011). Dit zou behaald moeten worden door middel van een grote innovatieslag. Dit is afgesproken in de zogenaamde Green Deal (Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie & NWEA, 2011). In deze Green Deal voor windenergie op zee staat ook dat het vergunningentraject en de financieringsopties verbeterd kunnen worden. Hierbij kan gedacht worden aan een sneller vergunningentraject door middel van één partij die alle vergunningen afgeeft, zoals in Denemarken het geval is. Tevens zijn er een aantal specifieke innovaties die men door wil voeren. Voor deze innovaties verwijs ik u door naar de Green Deal zelf (Ministerie van EZ, L en I & NWEA, 2011). Dankzij plannen zoals de Green Deal is het voor windenergie op zee mogelijk om zich te blijven ontwikkelen, ook al is er weinig ruimte in de nieuwe SDE+ regeling voor windenergie op zee. Nu deze toekomstplannen voor het Nederlandse beleid ook kort zijn toegelicht kan er gekeken worden naar de specifieke casus, het Prinses Amalia windpark.

4.2 Windpark Prinses Amalia

In deze paragraaf wordt het proces rondom de aanleg van het windpark Prinses Amalia uiteengelegd. Allereerst wordt een chronologisch tijdsverloop van de aanleg van het windpark beschreven. Daarna zal er wat specifiekere informatie over het proces vanuit het perspectief van procesmanagement gegeven worden in paragraaf 4.2.2. Tot slot volgt een korte conclusie.

4.2.1 Geschiedenis en bouw windpark Prinses Amalia

Om duidelijkheid en overzicht te creëren in het proces rondom de aanleg van het Prinses Amaliawindpark zal in deze paragraaf een tijdlijn geschetst worden met de belangrijke momenten in de aanleg van het windpark.

Het proces rondom de aanleg van het windpark begint rond 1998. In 1998 starten een aantal actoren met de voorontwikkeling van het Offshore Prinses Amalia Windpark. Onder deze partijen bevinden zich E-connections, Vestas, Mammoet van Oord, Smulders en Fabricom (Prinses Amaliawindpark, n.d., a; L. Folkerts, persoonlijke communicatie, 31 juli 2012). In december 1999 vraagt projectontwikkelaar E-connection de vergunningen aan voor de bouw en exploitatie van het windpark. Een aantal maanden later, in mei 2000, wordt de procedure voor de Milieu Effecten Rapportage (MER) gestart. Iets meer dan een jaar later, in augustus 2001, wordt dit rapport door de Ministeries van Verkeer en Waterstaat en van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aanvaard (Prinses Amaliawindpark, n.d., a). Dat dit rapport wordt aanvaard betekent niet dat het plan al uitgevoerd mag worden.

Hiervoor zijn eerst een aantal vergunningen nodig. Deze worden op 18 februari en in de rest van het voorjaar van 2002 verleend (Prinses Amaliawindpark, n.d., a).

In oktober 2004 komen Econcern en Energy Investments Holding (EIH) in beeld. Zij sluiten samen een overeenkomst om alle vergunningen en rechten van E-Connection over te nemen. Deze vergunningen en rechten zorgen ervoor dat Econcern en EIH, die samen Q7 Holding B.V oprichtten, het windpark mogen bouwen en exploiteren (Prinses Amaliawindpark, n.d., a). Het windpark is hiermee nog niet in handen van Q7 Holding B.V.

Een paar maanden na het sluiten van de overeenkomst tot overname wordt een intentieovereenkomst getekend door Q7 Holding en Eneco, die zich als derde partij aansluit (Prinses Amaliawindpark, n.d., a). Met deze overeenkomst op zak kon echt begonnen worden met de voorbereidingen. Zo werd er gelijk een kabelverbinding op land, door de duinen, aangelegd. Echter de overname is nog niet officieel op deze manier. Dit gebeurde op 10 juli 2006, op deze dag droeg E-Connection het park officieel over aan Q7 Holding en Eneco (Prinses Amaliawindpark, n.d., a). Om dit te kunnen financieren hebben deze twee actoren een speciale financieringsmethode, voor het windpark, met Dexia en Rabobank afgesproken. Een zogenaamd non recourse project financiering. Dit houdt in dat er niet één partij is die alle risico's op zich neemt, maar dat het windpark als een soort onderpand wordt gezien (Rabobank, 2007). Het is hiermee te vergelijken met een forse hypotheek, indien men niet meer kan betalen moet het onderpand, in dit geval het windpark, voor inkomsten zorgen voor de bank. Voor deze financieringsmethode is gekozen omdat bij een windpark op zee er sprake is van een zogenaamd 'split contract' tussen diegenen die de fundamenteen en infrastructuur (bekabeling e.d.) leveren en diegenen die de turbines leveren en bouwen (Rabobank, 2007). Hierdoor is er met een aantal verschillende contracten gewerkt tussen verschillende partijen en zijn deze in elkaar vervlochten. Via deze financieringsstructuur zijn zowel Eneco als Q7 Holding B.V vanaf 26 juli 2006 beiden voor 50% eigenaar van het windpark (Prinses Amaliawindpark, n.d., a).

Nu de financiering voor het project compleet is kan er met de bouw gestart worden. Op 10 oktober 2006 werd de eerste fundering geplaatst op zee en begin 2008 produceert het windpark al de eerste stroom (Prinses Amaliawindpark, n.d., a). Het park is echter nog niet volledig in gebruik. Dit gebeurt pas op 1 juli 2008, op deze dag is het park volledig operationeel en in gebruik genomen (Prinses Amaliawindpark, n.d., a).

Nadat het park al volop stroom produceerde is één van de bedrijven van Q7 Holding B.V., Econcern, failliet gegaan. Dit betekende ook het einde van Q7 Holding B.V.. Dit gat

werd ongeveer twee jaar later, op 1 oktober 2011, opgevuld door Eneco (Prinses Amaliawindpark, n.d., a). Hiermee werd Eneco de volledige eigenaar van het windpark. Dit is tot op heden nog niet veranderd. J. Korbijn (persoonlijke communicatie, 22 juni 2012) en L. Folkerts (persoonlijke communicatie, 31 juli 2012) zeggen dat het faillissement van Econcern voor het windpark geen invloed heeft gehad, doordat het windpark al opgeleverd was en er uiteindelijk een bedrijf dit gat heeft opgevuld, namelijk Eneco. Tevens zegt L. Folkerts (persoonlijke communicatie, 31 juli 2012) dat het park in de tussentijd altijd geproduceerd heeft en er dus in zoverre geen hinder is ontstaan.

Nu een duidelijke tijdlijn is geschetst met de belangrijkste momenten kan er iets specifieker gekeken worden naar de casus vooral met het oog op procesmanagement. Dit zal gebeuren in de volgende paragraaf.

4.2.2 Windpark Prinses Amalia: Het proces.

Zoals in de voorgaande paragraaf is beschreven duurde het proces, van start tot stroomopwekking, 10 jaar. Volgens T. Meijers (persoonlijke communicatie, 2 augustus 2012) is dit relatief lang. Hij zegt namelijk dat in het ideale geval een dergelijk proces een jaar of 5 zal duren. Dit houdt in dat het proces rondom de aanleg van het windpark Prinses Amalia een ‘vertraging’ heeft opgelopen van 5 jaar. Hij nuanceert dit echter gedeeltelijk door te zeggen dat ieder proces vertragingen kent, maar in dit geval is er vooral tijd verloren met een drietal onderdelen, namelijk het vergunningentraject, de onderhandelingsfase met ondernemers en de financiering (T. Meijers, persoonlijke communicatie, 2 augustus 2012). Hij wijdt dit vooral aan de onervarenheid met dergelijke processen en de complexiteit hiervan. L. Folkerts (persoonlijke communicatie, 31 juli 2012) zegt dat met name het vergunningentraject veel sneller had gekund. Hij zegt namelijk dat de overheid dit traject expres vertraagd en verstoord heeft. Dit kwam volgens hem doordat tegelijkertijd met windpark Prinses Amalia er ook een groot proefproject werd opgezet bij Egmond aan Zee, Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ). De overheid wilde met dit project ‘pronken’, maar door het windpark Prinses Amalia werd deze meer naar de achtergrond gedrukt (L. Folkerts, persoonlijke communicatie, 31 juli 2012). Dus werd al het mogelijke eraan gedaan om ervoor te zorgen dat OWEZ eerder opgeleverd zou worden, zodoende was er dus een vertraging in dit traject. L. Folkerts (persoonlijke communicatie, 31 juli 2012) zegt tevens dat het park er vooral is gekomen ondanks en niet dankzij het beleid van de Nederlandse overheid. De vraag die hier opkomt, is dan ook hoe het kan dat het windpark er toch is gekomen. Dit is vooral te danken aan het doordrukken en doorzetten van Econnection (L. Folkerts, persoonlijke communicatie, 31 juli

2012). Zij hebben via de open-door procedure vergunningen aangevraagd voor het windpark en er continue druk achter proberen te zetten om ervoor te zorgen dat het zo vlot mogelijk zou gaan. Econnection had dus een sterke focus op de voortgang van het project, ondanks dat ze hierbij tegengewerkt werden. Ook de inhoud van het proces is al die tijd duidelijk geweest. Econnection vroeg namelijk een vergunning aan voor een windpark op zee, buiten de 12-mijlszone, op een vastgestelde locatie (Q7), voor een vast aantal turbines die samen een bepaalde capaciteit hebben, respectievelijk 60 turbines met een totale capaciteit van 120 MW (Prinses Amaliawindpark, n.d., c). Deze vastgestelde richtlijnen zorgen voor duidelijkheid bij de betrokken actoren. Men weet namelijk precies wat er gebouwd zal worden en waar. Zij kunnen dus ook gemakkelijk meepraten over het plan en indien nodig bezwaar aantekenen. L. Folkerts (persoonlijke communicatie, 31 juli 2012) en Anton van Hoorn (persoonlijke communicatie, 11 juli 2012) zeggen dat vooral vissers en het havenbedrijf bezwaar aangetekend hebben. Het havenbedrijf tekent bezwaar aan omdat het windpark vlakbij belangrijke vaarroutes ligt en zodoende een belemmering kan zijn voor de scheepvaart. De vissers tekenen bezwaar aan omdat zij willen vissen in die gebieden en niet tussen de windmolens kunnen vissen. Tevens zijn ze bang dat het windpark de vissen zal verjagen waardoor het vissen moeilijker wordt (L. Folkerts, persoonlijke communicatie, 31 juli 2012). Naast de bezwaren van de vissers en het havenbedrijf zijn er nog een aantal kleinere bezwaren ingediend. Onder andere van de stichting Duinbehoud, doordat de kabel door de duin heen loopt, en een paar gemeentes in verband met het afstoten van badgasten (L. Folkerts, persoonlijke communicatie, 31 juli 2012). Het bezwaar van de stichting Duinbehoud is meegenomen in het plan, want deze aanleg moest aan strenge eisen voldoen in verband met de waterkeringfunctie die de duinen hebben (L. Folkerts, persoonlijke communicatie, 31 juli 2012). Het bezwaar van de gemeentes viel een beetje buiten de boot doordat het windpark voorbij de 12-mijlszone ligt en nagenoeg onzichtbaar is voor het blote oog vanaf de kust (L. Folkerts, persoonlijke communicatie, 31 juli 2012). Het project was dus wel open voor in- en tegenspraak maar hier is maar beperkt gebruik van gemaakt. De betrokken actoren, waaronder Econnection, Eneco en Econcern, hebben ieder gebruik gemaakt van experts op bepaalde vakgebieden (T. Meijers, persoonlijke communicatie, 2 augustus 2012). Dus ook zij hebben een hoop inspraak gevraagd zodat ze het proces zo soepel mogelijk konden doorlopen.

Er is dus ingezet op een aantal elementen van het procesmanagement, al dan niet bewust. Deze zullen nu kort beschreven worden in de volgende paragraaf en vervolgens zal er gekeken worden naar de casus in Denemarken.

4.3 Conclusie

Aan de hand van de vorige paragraaf is te zien op welke elementen van het procesmanagement is ingezet bij deze casus. Deze elementen zullen hier individueel bekeken worden in een korte conclusie.

Allereerst zal er kort gesproken worden over de openheid in deze casus. Zoals gezegd zijn er momenten geweest waarop inspraak mogelijk was. Deze momenten waren echter meer de officiële momenten waar er bij ieder project inspraakmomenten zijn, o.a. bij de vergunningsprocedure. Er zijn echter ook andere partijen bij betrokken voor hun expertise en inzichten, waardoor er toch een relatief open proces ontstaat. Toch moet al met al gezegd worden dat er andere partijen bij betrokken zijn en zodoende er sprake is van een relatief open proces. Dit moet echter wel genuanceerd worden door te zeggen dat dit vaak uit eigenbelang (expertise) en noodzaak (vergunningenprocedure) is gedaan.

Als tweede zal nu de voortgang aan bod komen. Zoals hierboven genoemd had Econnection een sterke focus op de voortgang van het proces. Ze hebben veel druk achter het proces van de vergunningverlening gezet waardoor deze zo snel als maar kon, in de context van een tegenwerkende overheid, is verlopen. Desondanks kan er niets anders gezegd worden dan dat hier sprake is van een traag proces. Gezien de overheid hier de vertragende factor is, komt hier de vraag op hoe dit verbeterd kan worden. L. Folkerts (persoonlijke communicatie, 31 juli 2012) en ikzelf denken dat dit het beste op te lossen is door een actieve houding van de overheid in de vorm van een tender procedure in plaats van een open-door procedure. Dit is echter niet genoeg. Er zal dan ook een loket voor de vergunningverlening opgezet moeten worden zoals deze in Denemarken gehanteerd wordt. Daar verleent de overheid alle benodigde vergunningen vanuit één instantie, de Danish Energy Agency, maar daarover in het volgende hoofdstuk meer.

Als derde komt de bescherming van de kernwaarden aan bod. Hier is eigenlijk geen sprake van. Wel wordt er rekening gehouden met een aantal wetten en regels waardoor een groot aantal kernwaarden van betrokken actoren wordt ‘beschermd’. Maar er worden geen afspraken gemaakt tussen de partijen over bepaalde kernwaarden waaraan voldaan moet worden. In dit proces is dus geen sprake van bescherming van de kernwaarden zoals besproken wordt bij procesmanagement.

Tot slot nog het laatste element, de inhoud. De inhoud van het proces is al vroeg vastgesteld, in de vorm van een Milieueffectrapport (MER) en de benodigde vergunningen. Er zou een windmolenpark komen op een bepaalde locatie, Q7, met 60 turbines van ieders 2

MW, waardoor ze samen 120 MW capaciteit hebben. Zelfs het soort windmolen stond al vast (Prinses Amaliawindpark, n.d., c). Er moest echter nog voor een aantal zaken experts ingeschakeld worden, onder andere voor de financiering van het project (T. Meijers, persoonlijke communicatie, 2 augustus 2012). Hierdoor kan ervan uitgegaan worden dat deze gebruikt zijn om de inhoud van het proces te verbeteren. Al met al kan er dus gezegd worden dat de inhoud van het proces al bijna volledig vaststond aan het begin van het proces, maar dat er nog een aantal inhoudelijke zaken aangepast of verbeterd moesten worden aan de hand van de ingeschakelde experts.

Nu het Nederlandse beleid en het proces rondom de aanleg van het windpark in Nederland bekeken en geanalyseerd zijn kan er gekeken worden naar de Deense casus.

5. Denemarken

Om het beleid in Nederland op het gebied van windenergie op zee in perspectief te kunnen plaatsen zal in deze paragraaf het beleid aangaande windenergie op zee in Denemarken bekeken worden. De keuze voor Denemarken is gebaseerd op het feit dat in 1991 Denemarken het eerste land was dat windturbines op zee plaatste (Danish Energy Agency (DEA), 2009). Dit eerste windpark op zee had een capaciteit van 11 x 450 kW. Een tweede reden is dat Denemarken (in 2009) nog steeds een van de grootste ontwikkelaars is van windturbines op zee, met een totale capaciteit van 660 MW (DEA, 2009). Denemarken heeft hiermee alleen Engeland nog voor zich. De reden waarom hier niet voor Engeland is gekozen, is dat er al veelvuldig onderzoek is geweest naar dit land en de windenergie op zee. Maar ook omdat het mijns inziens interessanter is om naar een land te kijken dat als eerste windturbines op zee plaatste en zich tevens op zodanige wijze blijft ontwikkelen op het gebied van windenergie op zee dat het in 2009 de tweede plaats van de wereld in neemt, wat betreft de geïnstalleerde capaciteit op zee met windmolens. Nu de keuze voor Denemarken kort uitgelegd is, zal nu het beleid van Denemarken beschreven worden.

5.1 Beleid in Denemarken

In hoofdstuk 4 is het beleid van Nederland op het gebied van windenergie, in het bijzonder windenergie op zee, beschreven. Zoals eerder genoemd zal hier het Deense beleid beschreven worden om een goede vergelijking te kunnen maken tussen Nederland en Denemarken.

Denemarken kent inmiddels 12 windparken op zee, variërend in grootte van 3 tot 91 turbines, zoals te zien is in tabel 1. In figuur 2 staan deze projecten op een kaart weergegeven. Op deze kaart staat ook één gepland windpark, nummer 13 genaamd Anholt. Dit windmolenpark op zee zal het grootste windmolenpark op zee worden, met een capaciteit van 400 MW. Het zal vermoedelijk in 2012 afgerond worden (Danish Energy Agency (DEA), n.d., a).

In tabel 1 is een technologische ontwikkeling op te merken. Waar er in 1991 nog vijf MW met elf turbines wordt opgewekt, oftewel ongeveer 0,45 MW per turbine, wordt in 2010 207 MW met 90 turbines opgewekt, oftewel 2,3 MW per turbine. Hierdoor is te zien dat er een ontwikkeling heeft plaats gevonden waardoor er meer energie per windmolen opgewekt kan worden. Dit is echter voornamelijk een technische ontwikkeling, en de focus ligt hier op beleidsmatige ontwikkelingen, desalniettemin is het een interessante ontwikkeling.

Tabel 2. Huidige windparken op zee in Denemarken.

1. Vindeby (1991)	11 turbines, 5 MW
2. Tunø Knob (1995)	10 turbines, 5 MW
3. Middelgrunden (2000)	20 turbines, 40 MW
4. Horns Rev I (2002)	80 turbines, 160 MW
5. Rønland (2003)	8 turbines, 17 MW
6. Nysted (2003)	72 turbines, 165 MW
7. Samsø (2003)	10 turbines, 23 MW
8. Frederikshavn (2003)	3 turbines, 7 MW
9. Horns Rev II (2009)	91 turbines, 209 MW
10. Avedøre Holme (2009/10)	3 turbines, 10-13 MW
11. Sprogø (2009)	7 turbines, 21 MW
12. Rødsand II (2010)	90 turbines, 207 MW

Bron: Danish Energy Agency, n.d., a

Figuur 4. Huidige windmolenparken op zee in Denemarken.

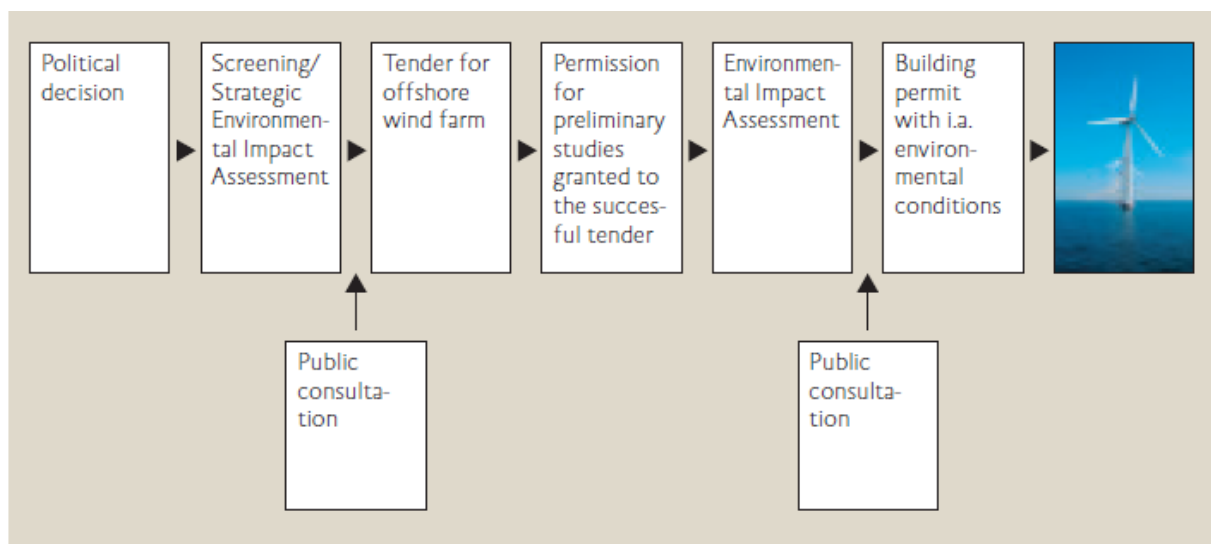


Bron: Danish Energy Agency, n.d., a

Nu het duidelijk is welke windmolenparken er op zee zijn en welke capaciteiten zij hebben, kan gekeken worden hoe deze windmolenparken ontstaan. De Deense overheid heeft het recht om windenergie op zee te exploiteren tot 200 zeemijl buiten de kustlijn(DONG Energy,

Vattenfall, The Danish Energy Authority & the Danish Forest and Nature Agency, 2006; DEA, n.d., b). Voordat een bedrijf een windpark op zee kan ontwikkelen zal het eerst dit recht moeten verkrijgen. Denemarken kent hier twee procedures voor, de zogenaamde ‘government tender’ en de ‘open-door procedure’ (DEA, 2009, p. 20; DONG Energy et al., 2006). De ‘government tender’ is de procedure waarbij de overheid aangeeft dat er een windmolenproject opgezet moet worden met een specifieke grootte, bijvoorbeeld 150 MW, binnen een bepaald gebied (DEA, 2009). Vervolgens kunnen verschillende partijen hun offertes uitbrengen voor de aanleg van deze gebieden, dit wordt gedaan zodat het project uitgevoerd wordt tegen de laagst mogelijke kosten. In figuur 5 staat de tender procedure schematisch weergegeven. De prijzen voor aanleg en productie van energie zijn afhankelijk van de locatie, daarom kan het zijn dat er per project verschillende prijzen betaald worden voor de energie die daar geproduceerd wordt (DEA, 2009). Er zit echter wel druk achter het winnen van een tender. Indien een bedrijf besluit het windpark toch niet te bouwen zoals gepland of als hij te laat wordt opgeleverd moet er een boete betaald worden (DEA, n.d., b). Deze regel is ingesteld nadat de producent bij Rødsand II besloot het windpark niet te bouwen door veranderde marktomstandigheden (DEA, n.d., b). Het is dus niet aantrekkelijk om een extreem lage prijs te bieden om alleen de tender te winnen om er vervolgens erachter te moeten komen dat je het windpark toch niet kan bouwen.

Figuur 5. De Deense tender procedure in een schema.



Bron: Danish Energy Agency (2006).

De tweede manier is de ‘open-door procedure’. Deze procedure houdt in dat een project ontwikkelaar naar de DEA gaat en een licentie aanvraagt om onderzoek te doen in een

bepaald gebied om een windmolenpark te ontwikkelen (DEA, 2009). In deze aanvraag moeten tenminste een beschrijving van het project, het verwachte bereik van de vooronderzoeken, de grootte van en aantal turbines en de grenzen van het geografische gebied beschreven staan (DEA, 2009, p. 20).

Bij beide procedures is er sprake van een ‘one-stop shop’ concept (DEA, 2009, p. 18). Dit houdt in dat de projectontwikkelaar slechts bij één overheidsorgaan vergunningen en toestemmingen hoeft te vragen voor zijn of haar project. Dit overheidsorgaan is belichaamd in de Danish Energy Agency (DEA). Om de DEA deze macht te kunnen geven, zijn er verschillende autoriteiten verenigd in de DEA, namelijk ‘Agency for Spatial and Environmental Planning, the Danish Maritime Authority, the Danish Maritime Safety Administration, CAA-Denmark, the Heritage Agency of Denmark, Danish Defence, etc. (DEA, 2009, p. 18).’ De DEA regelt ook overleg met de relevante stakeholders en Energinet.dk zorgt ervoor dat de stroom vanaf de windmolens aangesloten wordt op het energienet (DEA, 2009; M.C. Buch, persoonlijke communicatie, 14 juni 2012). Dankzij dit concept is het dus relatief eenvoudig voor een projectontwikkelaar om zijn vergunningen en toestemmingen aan te vragen. Het Deense model, zeker in vergelijking met dergelijke processen in andere landen, zorgt er dus voor dat het een snel en kosteneffectief proces is, waar de verschillende projecten en de ontwikkeling van windturbines op zee baat bij hebben (DEA, 2009).

Bij de DEA moeten een drietal vergunningen aangevraagd worden door de investeerders/producenten. Deze worden stap voor stap verleend, oftewel de aanvrager moet drie keer een aanvraag doen voor steeds een andere vergunning (M.C. Buch, persoonlijke communicatie, 14 juni 2012). Deze drie vergunningen zijn:

‘License to carry out preliminary investigations; license to establish the offshore wind turbines (only given if preliminary investigations show that the project is compatible with the relevant interests at sea); license to exploit wind power for a given number of years, and- in the case of wind farms of more than 25 MW- an approval for electricity production. (Given if conditions in licence to establish project are kept)’ (DEA, n.d., b).

Met deze drie vergunningen op zak kan het windpark volledig in gebruik genomen worden. De producent hoeft nog maar naar één loket toe voor zijn vergunningen, maar hij moet nog wel drie keer een vergunning aanvragen. Ondanks dat er drie vergunningen aangevraagd

moeten worden is het nog steeds relatief eenvoudig voor de producent. Dit is echter niet het enige dat de producent moet behalen. Er moet ook een 'Environmental Impact Assessment (EIA)' gemaakt worden, in de beginfase, voor de bouw, tenminste wanneer ervan uit kan worden gegaan dat het windpark een impact heeft op het milieu (DEA, n.d., b). Dit is tot nu toe het geval geweest bij alle windparken op zee. Deze EIA moet openbaar gemaakt worden zodat belanghebbenden er protest tegen kunnen aantekenen, maar ook om indien nodig verbeterpunten te opperen (DEA, 2006). Hiervoor moeten de burgers en belanghebbenden minimaal acht weken de tijd hebben. Na de goedkeuring van de EIA moet de producent een plan indienen hoe men zich aan de voorwaarden van de vergunningen wil houden (DEA, 2006). Pas als de DEA dit ook heeft goedgekeurd kan er worden gestart met de bouw van het windpark.

Tot slot nog kort over de subsidies in Denemarken. In Denemarken gebruikt men het feed-in-tarief systeem (POWER, n.d.). Hierbij wordt er een vaste prijs afgesproken die de producent per geproduceerde eenheid energie krijgt. Zoals in hoofdstuk vier werd gezegd kan hieruit een situatie ontstaan waarbij de subsidie en de marktprijs bij elkaar geteld zorgen voor hogere inkomsten dan kosten, waardoor er winst gemaakt wordt. Dankzij dit systeem is het aantrekkelijk voor producenten om te investeren in windenergie op zee, doordat het risico op verlies aanzienlijk verkleind is.

Nu het Deense overheidsbeleid duidelijk is geworden is het mogelijk om te kijken naar hoe de Deense overheid in de toekomst wil handelen.

5.1.1 Toekomstig beleid in Denemarken

Net als de Nederlandse overheid heeft ook de Deense overheid een bepaald beeld voor ogen over hoe het nu verder moet. De Deense overheid probeert hun doelstellingen te bereiken aan de hand van meer windparken op zee. Hierbij hebben ze zelf het initiatief al genomen en hebben hiervoor zeven gebieden op zee onderzocht voor de mogelijkheden van windenergie op zee (DEA, n.d., c). Deze zullen zeer waarschijnlijk in de loop der tijd, één voor één, in de tender procedure op de markt gebracht worden om gezamenlijk tot een productiecapaciteit van 4600 MW te komen.

Naast deze specifieke toekomstplannen voor windenergie heeft de Deense overheid ook een meer algemeen doel voor alle hernieuwbare energiebronnen. Het is zo dat de Deense overheid in 2050 compleet overgestapt wil zijn naar hernieuwbare energiebronnen, zowel voor elektriciteit als warmte, industrie en transport (DEA, n.d., c). Hierbij wordt er op twee vlakken ingezet, energiebesparing en energietransitie. Oftewel we moeten hetzelfde kunnen

doen met minder energie, en de energie die gebruikt wordt moet hernieuwbaar zijn. Door op deze twee vlakken tegelijk in te zetten kunnen er enorme sprongen gemaakt worden.

Nu duidelijk is geworden hoe het beleid van de Deense overheid gevoerd wordt en de toekomstplannen kort zijn beschreven, is het tijd om te kijken naar de specifieke casus: Nysted Offshore Wind Farm.

5.2 Nysted Offshore Wind Farm.

In deze paragraaf zal het proces rondom de aanleg van Nysted Offshore Wind Farm uiteengelegd worden. Allereerst wordt er een chronologisch tijdsverloop van de aanleg van het windpark beschreven. In paragraaf 5.2.2 zal er wat specifiekere informatie over het proces vanuit het perspectief van procesmanagement gegeven worden. Tot slot zal een korte conclusie volgen.

5.2.1 Geschiedenis en bouw van Nysted Offshore Wind Farm

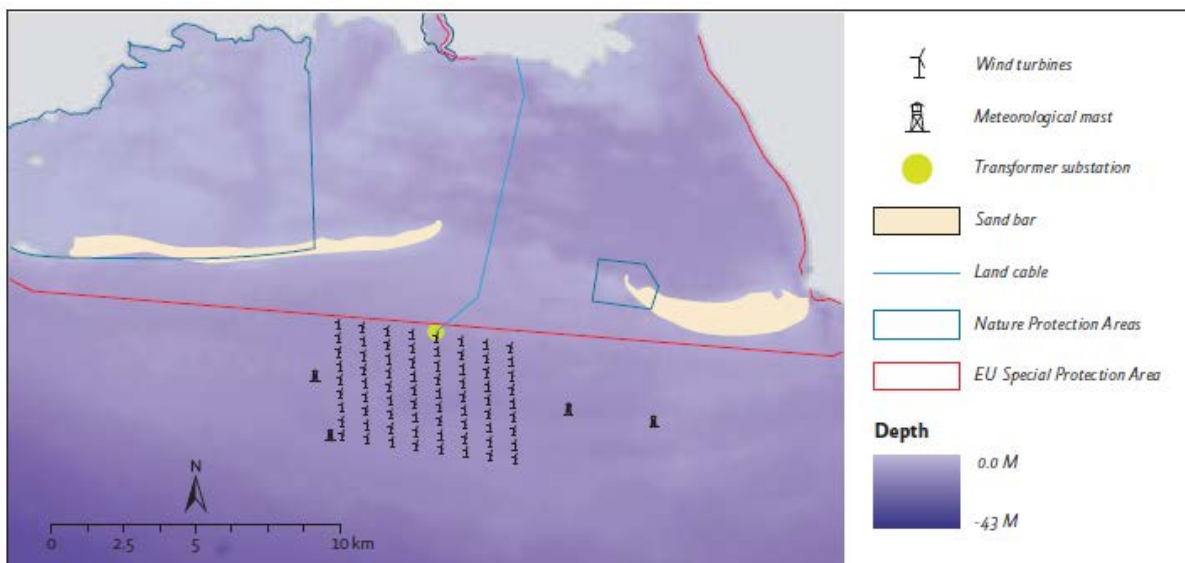
In 1995 heeft de DEA vier gebieden op zee aangewezen die geschikt zijn voor de ontwikkeling van een windpark, één van deze gebieden was de plaats waar Nysted gebouwd is (Pushing Offshore Wind Energy Regions (POWER), n.d.). In 1997 is er een overeenstemming tussen de Deense overheid en 2 marktpartijen: Elsam en Elkraft (later zijn zij Energie E2 geworden) (Power, n.d.). Vervolgens werd in 1998 besloten dat Nysted een grootschalig demonstratie project zou zijn tussen deze bedrijven en de Deense overheid. Deze samenwerking had als doel om de economische, technische en milieutechnische problemen te onderzoeken, zodat windenergie op zee ruim baan zou kunnen krijgen (POWER, n.d.).

In 1999 gaf de DEA toestemming om vooronderzoek te verrichten op Nysted en Horns Rev (DONG Energy et al., 2006). Deze twee commerciële projecten zouden als grootschalige proefopstellingen dienen. Doordat Nysted als proefopstelling zou dienen werd de impact op het milieu nauwlettend in de gaten gehouden. Dit werd gedaan door middel van een 'before after control impact (BACI)' (DONG Energy et al., 2006). Dit houdt in dat er eerst een driejarig onderzoek voor de aanleg van het windpark werd gehouden, vervolgens een onderzoek tijdens de aanleg, gevolgd door een driejarig onderzoek na de aanleg. Op deze manier werd getracht om de totale effecten van de aanwezigheid van het windpark in kaart te brengen. Door middel van de resultaten uit deze onderzoeken kon men een betere afweging maken bij het uitschrijven van nieuwe tenders en de daarbij horende vergunningen. Gedurende het gehele onderzoekstraject is er een continue dialoog geweest tussen alle betrokken partijen, zodat het windpark zo milieuvriendelijk mogelijk is (DONG Energy et al.,

2006). Een windpark moet natuurlijk altijd zo milieuvriendelijk mogelijk zijn, maar in dit geval had het ook een andere reden. Op kleine afstand van het windpark liggen namelijk twee zandbanken waar veel zeehonden op leven. Dit is te zien in figuur 6. Deze zandbanken zijn deels beschermde gebieden en zodoende mocht dit gebied geen hinder ondervinden van het windpark. Dit werd dus ook nauwlettend in de gaten gehouden via deze onderzoeken.

In de zomer van 2000 werd vervolgens de EIA ingeleverd voor Nysted. Deze werd vervolgens in 2001 goedgekeurd door de DEA, zodat men door kon gaan naar de volgende fase, de bouw (POWER, n.d.). De bouw van de funderingen werd gestart in juni 2002. Deze funderingen waren in de zomer van 2003 allemaal klaar. Echter, in mei 2003 stond de eerste turbine al op zijn plek, die al snel gevolgd werd door de overige turbines (POWER, n.d.). Op 12 september 2003 stonden dan ook alle turbines op hun plek en waren ze allen aangesloten op de elektriciteitskabels (POWER, n.d.). Op 1 december 2003 was de inbedrijfstelling compleet.

Figuur 6. De ligging van Nysted.



Bron: Danish Energy Agency (2006).

5.2.2 Nysted: Het proces

Na de bespreking van het chronologische verloop van de aanleg van het windpark is het nu tijd om te kijken naar de procesmatige aspecten bij de aanleg. Zoals te lezen is hierboven duurde het proces in zijn geheel ongeveer acht jaar. Maar vanaf de toewijzing van het gebied, in 1998, duurde het slechts vijf jaar. Aan de hand van hetgeen T. Meijers (persoonlijke communicatie, 2 augustus 2012) zei, namelijk dat een proces idealiter vijf jaar duurt, kan er

gezegd worden dat dit proces erg snel en goed is verlopen. Dit is ook wat M.C. Buch (persoonlijke communicatie, 14 juni 2012) vond. Zij zegt namelijk dat het proces zonder noemenswaardige vertragingen of problemen is verlopen. De vraag is hoe dit zo snel kan zijn verlopen. Volgens M.C. Buch (persoonlijke communicatie, 14 juni 2012) komt dit doordat er weinig tegenspraak was en alle vergunningen door één instantie uitgegeven worden. Dit betekent niet dat er geen problemen waren, want, zo zegt ze zelf, ieder project kent zo zijn problemen. Bijvoorbeeld kleine verschuivingen van het windpark in verband met bepaalde maritieme wetten of afspraken. Alleen in het geval van Nysted waren er geen noemenswaardige problemen ontstaan. Dit houdt dus in dat de voortgang van het proces altijd hoog in het vaandel heeft gestaan. Dit bevestigt M.C. Buch (persoonlijke communicatie, 14 juni 2012) door te zeggen dat de planning van ieder windmolenproject vaak al vroeg vastgesteld wordt. Dit is in Denemarken ook relatief gemakkelijk te doen doordat de DEA de belangrijkste actor is bij de aanleg van het windpark.

Het feit dat er geen noemenswaardige bezwaren waren kan onder andere komen door het informatie centrum dat is opgezet op de kust vlakbij het windpark op zee (M.C. Buch, persoonlijke communicatie, 14 juni 2012). Dit informatiecentrum is toegankelijk voor iedereen die geïnteresseerd is of informatie wil. Tevens zijn er in de lokale kranten berichtgevingen geschreven om de belanghebbenden te informeren over de voortgang en inhoud van het proces en is er een website gelanceerd met informatie over het project (M.C. Buch, persoonlijke communicatie, 14 juni 2012; POWER, n.d.). Mijns inziens zorgen deze informatievoorzieningen ervoor dat er minder weerstand is in het proces. Maar dit onderzoek reikt niet ver genoeg om onderzoek te doen naar de acceptatie van het windpark bij de burgers en andere belanghebbenden. Echter kan wel vastgesteld worden dat het proces erg open was voor in- en tegenspraak.

Er is ook veel zekerheid bij de aanleg van een windpark voor zowel de investeerder als de DEA. Ieder windpark dat wordt aangelegd in Denemarken is namelijk deel van een groter plan of beleid (M.C. Buch, persoonlijke communicatie, 14 juni 2012). Hierdoor is er veel meer zekerheid dat het windpark er ook daadwerkelijk zal komen op de gekozen plek. Het is echter niet zo dat het proces dan met oogkleppen op erdoor wordt geramd, zoals blijkt uit hetgeen hierboven besproken. Hieruit komt echter wel naar voren dat er sprake is van de bescherming van kernwaarden van de overheden, en dat de inhoud relatief vast staat voorafgaand aan de bouw van het windpark.

Het proces rondom Nysted is ook open geweest voor inspraak vanuit de milieusector.

Er was een zogenaamde ‘green group’ betrokken bij de milieu monitoring (POWER, n.d., p. 101). Deze ‘green group’ was nauw betrokken bij de discussies over en het analyseren van de bevindingen die naar voren kwam uit de uitvoerige monitoring van het milieu. Met hun expertise konden zij, indien nodig, grote invloed uitoefenen op het project. Zij hebben echter weinig tot geen gebruik gemaakt van deze mogelijkheid tot ingrijpen, dit kwam doordat de milieugevolgen van de aanleg zeer minimaal waren en ingrijpen dus niet nodig was (DONG Energy et al., 2006; M.C. Buch, persoonlijke communicatie, 14 juni 2012).

De producent, Energie E2, had ook goed contact met de aannemers gedurende het gehele proces. Er was sprake van continu overleg tussen de verschillende partijen zodat alles goed op elkaar afgestemd kon worden en het project ook op tijd werd afgerond (POWER, n.d.). Dit heeft er waarschijnlijk aan bijgedragen dat het project iets voor schema opgeleverd kon worden. Het mag echter duidelijk zijn dat dit niet de enige factor is bij de tijdige oplevering van een project.

Een interessant aspect van de processen rondom de aanleg van windparken in het algemeen is dat de DEA in iedere fase van de aanleg betrokken is (M.C. Buch, persoonlijke communicatie, 14 juni 2012). De DEA houdt alles in de gaten en begeleidt het gehele traject van start tot eind. Zodoende was dit dus ook het geval bij Nysted Offshore Wind Farm.

Nu de processen rondom de aanleg van Nysted Offshore Wind Farm en de aanleg van het Prinses Amalia Windpark besproken zijn, is het tijd om de vergelijking te maken tussen de twee landen en uiteindelijk de twee casussen. Dit zal in hoofdstuk 6 gedaan worden. Echter zal eerst een korte conclusie gegeven worden van dit hoofdstuk in de volgende paragraaf.

5.3 Conclusie

In de paragrafen 5.1 en 5.2 zijn het Deense beleid en het proces rondom de aanleg van het windpark beschreven. Hierin zitten verschillende elementen van procesmanagement verwerkt, deze zullen hier één voor één aan bod komen, beginnend met de openheid.

Het proces rondom de aanleg is een erg open proces geweest. Er waren een behoorlijk aantal partijen betrokken bij de planning en aanleg en hier werd goed mee gecommuniceerd. Ook de burgers en andere belanghebbenden werden bij het project betrokken en informatie geboden via verschillende kanalen, waaronder het bezoekerscentrum aan wal. Hierbij moet wel gezegd worden dat een aantal van deze informatievoorzieningen onderdeel zijn van de verplichting die een ontwikkelaar aangaat, bijvoorbeeld het op de hoogte stellen van de belanghebbenden en burgers via kranten en op websites en het openbaar maken van de EIA. Ondanks dat kan er toch gesproken worden van een open proces.

Na de openheid zal nu de voortgang van het proces aan bod komen. De ontwikkelaar/producent, Energie E2, heeft door goed overleg met de aannemers, belanghebbenden en burgers ervoor gezorgd dat het project weinig weerstand te verduren kreeg en zodoende dus ook weinig vertraging op liep. Tevens heeft de DEA ervoor gezorgd met de bestaande instituties zoals de 'one-stop shop' vergunningverlening en de tender procedure dat het proces steeds vooruit bleef gaan. Dit is terug te zien in de tijd waarin het project ontwikkeld is, tussen de 5 en 8 jaar afhankelijk van welk punt als startsein wordt gezien. Al met al kan er gezegd worden dat de voortgang van het proces goed in de gaten is gehouden.

Nu de voortgang van het proces is besproken zal hier de bescherming van de kernwaarden besproken worden. Al met al kan er gezegd worden dat de kernwaarden van de DEA en een aantal milieuorganisaties goed beschermd zijn. Dit is gedaan door middel van de uitvoerige monitoring van de milieukwaliteit in en rondom het windpark. Hiermee werd ervoor gezorgd dat als het windpark schadelijk zou zijn voor het milieu, dit tijdig opgemerkt zou worden zodat indien nodig ingegrepen kon worden. Verder heeft de DEA voor bescherming van de eigen kernwaarde - de aanleg van een windpark op zee moet door gaan zodra de tender is gehouden - gezorgd door middel van een boete wanneer de winnaar van de tender besluit het windpark niet te bouwen. Hierdoor wordt het onaantrekkelijk voor het bedrijf dat de tender heeft gewonnen om het windpark niet te bouwen. Verder is er geen sprake van afspraken om de kernwaarden van bepaalde partijen te beschermen. Met andere woorden, van bescherming van de kernwaarden zoals gezien in de theorie van procesmanagement is geen sprake.

Tot slot nog de inhoud. Zoals in paragraaf 5.2.1 te lezen was lag de inhoud van het proces niet continue vast. Vooral in de voorbereidingsfase van de DEA, dus voor de tender, was het nog onduidelijk waar het windpark moest komen, er was immers een aantal verschillende locaties onderzocht. Echter vanaf dat de tender werd gehouden stond de inhoud relatief vast. Er moest namelijk een windpark komen op een bepaalde locatie, met een bepaald aantal turbines, 72 stuks, die samen een totale capaciteit van 165 MW hebben. Zoals M.C. Buch (persoonlijke communicatie, 14 juni 2012) aangaf zullen er alleen kleine elementen van het plan aangepast zijn, zodat het uiteindelijke windpark zo goed als 100% overeenkomt met de inhoud van de tender.

Na deze conclusie kan een vergelijking gemaakt worden tussen de Nederlandse en de Deense casus. Dit zal gedaan worden in hoofdstuk 6.

6. Vergelijking tussen Nederland en Denemarken

In hoofdstuk vier en vijf zijn het Nederlands beleid, de Nederlandse casus, het Deense beleid en de Deense casus ieders aan bod gekomen. Na deze uiteenzetting kan er een vergelijking gemaakt worden tussen de twee landen. Hierbij zal eerst het beleid in beide landen tegenover elkaar gezet worden, waarna vervolgens de twee casussen vergeleken zullen worden.

6.1 Het beleid: de vergelijking

Wanneer er globaal gekeken wordt naar het beleid van de beide landen kan men direct al een aantal belangrijke verschillen waarnemen. Deze worden kort beschreven. Het eerste verschil dat opvalt tussen de twee landen is de manier waarop men ertoe komt om het windpark aan te leggen. In Denemarken wordt hier de zogenaamde ‘government tender’ het meeste voor gebruikt. Oftewel de overheid geeft aan waar het windpark moet komen en hoe groot deze zal worden en laat vervolgens bedrijven met elkaar concurreren over de prijs waarvoor zij energie willen produceren. Dit betekent niet dat het altijd zo moet gaan, want er is immers ook nog de optie van een ‘open-door procedure’, maar de praktijk wijst uit dat de ‘government tender’ vaker gebruikt wordt. In Nederland wordt echter bijna geen ‘government tender’ gehouden en dus komen de parken vaak via de ‘open-door procedure’ tot stand. Dit is te wijten aan een afwachtende houding van de Nederlandse overheid richting windenergie op zee. Of zoals L. Folkerts (persoonlijke communicatie, 31 juli 2012) zegt, er is sprake van politieke onwil bij de Nederlandse overheid, terwijl er sprake is van een sterke politieke wil in Denemarken. Deze sterke politieke wil is ook te zien aan de boetes die uitgeschreven worden op het moment dat de winnaar van de tender besluit het project niet te bouwen of als er vertraging wordt opgelopen.

Deze politieke wil/onwil zal waarschijnlijk ook samenhangen in de wijze waarop een project gesubsidieerd wordt. Ook dat is verschillend in beide landen. In Nederland gebruikt men de ‘feed-in premie’, waarbij er een variërende subsidie wordt toegekend met een vooraf bepaald maximum. Hierbij zal de overheid waarschijnlijk meer geld overhouden aan het einde van de rit wanneer de marktprijs hoog genoeg blijft. In Denemarken gebruikt men echter het ‘feed-in tarief’ systeem. Hierbij krijgt de producent een vooraf, per project verschillende, vastgestelde subsidie per geleverde eenheid stroom. Hierdoor is de producent in Denemarken beter beschermd tegen tegenvallende marktprijzen dan in het Nederlandse systeem en zal de producent sneller winst gaan maken wanneer de marktprijzen stijgen. Hierdoor worden investeerders/producenten in Denemarken meer geprikkeld om te investeren in windenergie op zee dan in Nederland.

Naast de financiële voor- en nadelen en de wijze van opstarten van het project is er nog een derde verschil tussen de twee landen. Namelijk hoe en waar de vergunningen aangevraagd worden. Deze aanvraagmethoden verschillen vaak per land, maar in dit geval is er een treffend verschil. Waar er in Nederland bij allerlei instanties meerdere malen vergunningen aangevraagd moeten worden, is er in Denemarken één instantie die alle vergunningen verleent. Dit is de DEA. Dit heeft als voordeel dat het overzicht bij één instantie ligt, waardoor er geen web van vergunningaanvragen ontstaat en dat een bedrijf zelf ook overzicht heeft in waar de vergunningen aangevraagd moeten worden. Het Deense systeem heeft de treffende naam ‘one-stop shop’ gekregen. In Nederland is er dus meer sprake van een ‘multi-stop shop’.

Tot slot is er nog de manier waarop de opgewekte energie wordt overgebracht op het energienet. In Denemarken wordt dit geregeld door Energinet.dk en de DEA. Hierdoor hoeven de projectontwikkelaars er alleen nog voor te zorgen dat de benodigde kabels aangesloten worden op het energienet en dan krijgen zij geld voor de geleverde stroom. In Nederland moeten de producenten echter zelf ervoor zorgen dat hun stroom aangesloten en geaccepteerd wordt. Hiervoor worden contracten afgesloten met de netbeheerders. Dit gaat dus allemaal buiten de Nederlandse overheid om.

Al met al kan er gezegd worden dat met het Nederlandse beleid sprake is van een grotere onzekerheid voor de producenten dan bij het Deense beleid. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de afwachtende houding van de Nederlandse overheid en de politieke onwil die er heerst. Maar hoe vertaalt dat zich naar de twee casussen? Verschillen deze ook zo van elkaar of ligt het in de praktijk dicht bij elkaar?

6.2 De casussen: de vergelijking

Tussen de twee casussen zelf zitten ook een aantal verschillen. Een aantal hiervan vloeien rechtstreeks door vanuit het landelijke beleid, maar er zijn er ook een paar die verschillen door de omstandigheden rondom de aanleg. Beiden zullen hier beschreven worden.

Allereerst de verschillen die voortvloeien uit het nationale beleid. Waar in Nederland vooral de producenten/projectontwikkelaars voor de voortgang zorgen en in deze casus de overheid zelfs voor vertragingen zorgt, is er in Denemarken bij zowel de overheid als de marktpartij sprake van een sterke focus op de voortgang met een strakke planning en een continue aanwezigheid van de Deense overheid. Uit deze betrokkenheid van de Deense overheid komt ook de korte duur van het proces bij de aanleg van Nysted. In slechts vijf tot acht jaar is het project ontwikkeld en uitgevoerd. Mijns inziens vloeit dit direct voort uit het

Deense beleid. Terwijl de afwezigheid van de Nederlandse overheid, mijns inziens, zorgt voor de lange projectduur van 10 jaar bij windpark Prinses Amalia.

Naast deze beleidsmatige verschillen is er ook een overeenkomst te zien bij de twee casussen. In zowel Nederland als Denemarken staat de inhoud van het proces relatief snel vast. In Denemarken was dit het moment waarop de tender werd gehouden en in Nederland was dit het moment waarop de eerste vergunningen werden aangevraagd via de ‘open-door procedure’.

Ook waren een aantal verschillen te melden in de beide casussen die meer los stonden van het landelijke beleid. Deze zullen nu aan bod komen. In Nederland was er sprake van weerstand vanuit een aantal partijen, waaronder het havenbedrijf en de vissers. Dit heeft ook tot kleine vertragingen geleid doordat deze protesten wel gehoord moesten worden. In Denemarken was er echter geen noemenswaardige weerstand tegen het project. Hier is, binnen dit onderzoek, geen directe verklaring voor te vinden, want de beide casussen waren open voor in- en tegenspraak. Het heeft misschien iets te maken met het bezoekerscentrum dat in Denemarken opgericht is om mensen die behoefte hadden aan informatie te woord te kunnen staan, terwijl er in Nederland vooral de officiële paden bewandeld werden. Maar dit onderzoek bood geen ruimte om hier meer uitsluitsel over te geven.

Tevens was er nog het verschil in wat voor soort project het was. De casus Nysted was een proefopstelling om de effecten op het milieu van een grootschalig project te monitoren. Hierdoor was er veel monitoring in en rondom het park voor, tijdens en na de bouw. In Nederland was het project commercieel, waardoor een uitvoerige monitoring slechts voor extra kosten zonder extra baten zou zorgen (L. Folkerts, 31 juli 2012). Dus ook hier zat een verschil in.

Tot slot is er nog het verschil dat in Nederland één van de producenten failliet is gegaan na de aanleg van het windpark. Dit was in Denemarken niet het geval. Doordat dit faillissement volgens verschillende bronnen geen invloed heeft gehad op het project kan dit verschil verwaarloosd worden.

Nu de verschillen en overeenkomsten van zowel de casussen en het landelijke beleid van beide landen zijn beschreven zal er in het volgende hoofdstuk een conclusie getrokken worden.

7. Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

In de voorgaande hoofdstukken zijn de verschillende deelvragen grotendeels beantwoord. De hoofdvraag is echter nog niet expliciet aan bod gekomen. In dit hoofdstuk zal hier zo goed mogelijk antwoord op worden gegeven aan de hand van de verzamelde informatie, om vervolgens af te sluiten met een aantal aanbevelingen voor de Nederlandse overheid en voor vervolgonderzoeken.

Om duidelijkheid te verschaffen zal hier eerst de hoofdvraag, zoals hij geformuleerd staat in hoofdstuk 1, opnieuw genoemd worden:

‘Welke factoren, zowel succes- als faalfactoren, en actoren spelen een rol bij de aanleg van een windmolenpark op zee, zowel in Nederland als in Denemarken? In hoeverre zijn deze verschillend van elkaar en wat kan er van geleerd worden in de Nederlandse context?’

In deze hoofdvraag zitten een aantal elementen, namelijk welke factoren en actoren een rol spelen bij de aanleg, wat de verschillen zijn tussen Nederland en Denemarken en welke lessen hieruit getrokken kunnen worden. Deze drie elementen zullen allen één voor één behandeld worden.

Allereerst de factoren en actoren die een rol spelen. Voor ieder nieuw project zullen altijd weer nieuwe actoren bij elkaar samenkomen, maar over het algemeen zijn er wel dezelfde soort actoren bij betrokken. Uit de analyse van de twee casussen komt naar voren dat er drie soorten actoren aanwezig zijn, namelijk de samenleving, politieke actoren en marktpartijen. Vanuit de samenleving zijn er vrijwel altijd burgers bij betrokken. Dit kan zijn doordat ze gebruik maken van de inspraak procedures bij de vergunningaanvragen zoals bij beide casussen het geval was. Het is echter ook denkbaar dat de burgers er actief bij betrokken worden door de bedrijven, dit is echter niet gebeurd in deze twee casussen. Vanuit de politiek is de landelijke overheid betrokken voor het verlenen van vergunningen en het controleren of men zich aan de regelgeving houdt. In Denemarken is de politiek ook actief betrokken bij de windparken op zee doordat ze de tenders ervoor uitschrijven en betrokken moeten zijn gedurende het gehele proces. Tevens kan het ook zijn dat de lokale overheden, provincies en gemeentes, betrokken zijn bij de aanleg. Zij kunnen ook gebruik maken van de inspraak momenten, net als de burgers, maar ze kunnen ook betrokken zijn bij de aanleg omdat het binnen hun provincie- of gemeentegrenzen valt. Tot slot zijn er ook marktpartijen betrokken.

Hierbij moet gedacht worden aan aannemers voor de funderingen, de windmolens, de aanleg van de stroomkabels, maar ook aan de netbeheerder aan land en de banken die de financieringen verzorgen. Uiteraard zijn ook de projectontwikkelaars/producenten vanuit de markt betrokken bij de aanleg van een windpark. Tot slot zijn er ook experts vanuit verschillende disciplines betrokken bij beide projecten om adviezen te geven voor de aanleg. Mijns inziens zullen al deze algemeen benoemde actoren bij de aanleg van toekomstige windparken ook aanwezig zijn, maar de specifieke bedrijven kunnen per project verschillen.

Nu de betrokken actoren beschreven zijn kan er gekeken worden welke factoren, zowel succes- als faalfactoren, invloed uitoefenen op het project. Als invloedrijke factor moet als landelijke beleid als eerste genoemd worden. Zoals in hoofdstuk vier, vijf en zes duidelijk is geworden, heeft het landelijke beleid wel degelijk invloed op het project en het verloop hiervan. Als het landelijke beleid niet open staat voor windenergie op zee, dan kost het hoogstwaarschijnlijk zeer veel moeite om een windpark op zee te ontwikkelen. Het landelijke beleid kan dus zowel een succesfactor, zoals in Denemarken, als een faalfactor, zoals in Nederland, zijn.

Tevens kan het al dan niet krijgen van een subsidie of een te lage subsidie ook een faal- of succesfactor zijn. Indien men namelijk een normale of hoge subsidie voor een bepaalde tijd krijgt, is er veel meer zekerheid voor de producent/projectontwikkelaar dat zijn project winstgevend zal zijn. Als er echter geen of een te lage subsidie uitgekeerd wordt, worden de risico aanzienlijk groter voor de producent/projectontwikkelaar. Waardoor het steeds onwaarschijnlijker wordt dat een bepaald park gerealiseerd wordt. Dus ook een ‘verkeerd’ subsidiesysteem kan een faalfactor worden.

Tot slot is het niet kunnen aansluiten op het elektriciteitsnet uiteraard ook een faalfactor. Hierdoor zal de geproduceerde energie nooit bij de consument aan kunnen komen en is het windpark per definitie al gedoemd om te mislukken. Uiteraard klinkt het voor de hand liggend, maar in Nederland moet de producent zelf een contract afsluiten met de netbeheerder. Gezien het feit dat dit contract zo belangrijk is staat er behoorlijk wat druk op het afsluiten van dit contract. Het is dan ook een grote succesfactor voor het project als dit al vanzelfsprekend zou zijn zoals in Denemarken en Duitsland.

Nu de factoren en actoren bij de aanleg van een windpark beschreven zijn is het zaak om naar het volgende element uit de hoofdvraag te kijken, namelijk wat is het verschil tussen Nederland en Denemarken. Hoewel dit in hoofdstuk zes al uitgebreid aan bod is gekomen zal het hier kort samengevat worden. Allereerst is het verschil in betrokkenheid van de

overheden. In Denemarken is de overheid zelf de initiator van het project en blijft het ook gedurende het gehele proces betrokken. Dit in tegenstelling tot de Nederlandse overheid. Zij is alleen betrokken op de momenten dat zij dit officieel moet, dus alleen bij de vergunningverlening en bij de beoordeling van de MER. Verder is de overheid nauwelijks betrokken in Nederland.

Als tweede verschil komt naar voren hoe de projecten opgezet worden. Zowel in Denemarken als in Nederland kunnen windparken via twee methoden opgezet worden, de ‘government tender’ en de ‘open-door procedure’. Het verschil zit hem echter in welke het meest gebruikt wordt. In Denemarken wordt de tender het meeste gebruikt terwijl in Nederland vooral gebruik gemaakt wordt van de ‘open-door procedure’.

Zoals in paragraaf 6.1 uiteengezet is verschillen ook de wijze van subsidiëring in beide landen. Waar in Nederland een ‘feed-in premie’ systeem gehanteerd wordt, wordt in Denemarken een ‘feed-in tarief’ systeem gehanteerd. Dit laatste systeem zorgt voor meer zekerheid en voornamelijk voor betere mogelijkheden tot winst voor de producent/projectontwikkelaar.

Tevens zit er een verschil tussen beide landen in hoe en waar men de vergunningen moet aanvragen. Waar men in Nederland bij een aantal verschillende loketten en instanties vergunningen moet aanvragen, kan men in Denemarken bij één instantie terecht, namelijk de Danish Energy Agency. Dit Deense systeem is benoemd als de ‘one-stop-shop’.

Al met al kan er gezegd worden dat het grootste verschil is dat de Deense overheid via hun beleid en instituties ervoor zorgt dat er meer zekerheid is voor de producent/projectontwikkelaar, zowel financieel als met de vergunningverlening.

7.2 Aanbevelingen voor de nationale overheid

Na de uiteenzetting van de eerste twee elementen uit de hoofdvraag kan er doorgegaan worden met de lessen die geleerd kunnen worden in de Nederlandse context. Dit antwoord zal gepresenteerd worden als een soort advies/aanbevelingen voor de Nederlandse overheid.

Zoals in hoofdstuk 6 en in het bovenstaande te lezen is, heeft de Nederlandse overheid een andere insteek in windenergie op zee dan de Deense overheid. Het belangrijkste aspect hierbij is dat de Nederlandse overheid onwil uitstraalt ten opzichte van windenergie op zee. Dit is ook terug te zien in de nieuwe SDE+ regeling die meer inzet op warmtewinning dan op elektriciteit op zee. Om windenergie op zee überhaupt succesvol te maken in Nederland zal de Nederlandse overheid zijn eigen houding moeten aanpakken. In Nederland zal actief beleid gevoerd moeten worden door middel van tenders uit te zetten voor windparken in plaats van

een afwachtende houding die men aanneemt in de ‘open-door procedure’. Op deze manier zal de overheid ook naar de markt uitstralen dat zij openstaat voor windenergie op zee, waardoor deze markt zich hoogst waarschijnlijk meer aangetrokken voelt tot deze vorm van energieopwekking.

Een, naar mijn mening, noodzakelijke ontwikkeling die hiermee gepaard dient te gaan is de aanpassing van de subsidie methode die de Nederlandse overheid moet toepassen. Om het nog aantrekkelijker te maken voor marktpartijen om te investeren in windparken op zee zal er een ‘feed-in tarief’ systeem opgezet moeten worden, zoals deze al toegepast wordt in Denemarken en Duitsland. Aan de hand van dit systeem is het namelijk financieel aantrekkelijker om te investeren dan in het huidige systeem, doordat de kans op winst aanzienlijk groter is. Tevens is dit systeem al toegepast en getest in de praktijk in ten minste twee landen, Denemarken en Duitsland, hierbij zijn geen problemen gemeld. Het zou daarom ook gemakkelijk ingevoerd kunnen worden aan de hand van deze twee voorbeelden.

Hoewel naar mijn mening deze twee aspecten al voldoende moeten zijn voor verhoogde investeringen in windenergie op zee. Er zou voor het gemak nog wel een derde aanpassing gemaakt kunnen worden. Men zou het Deense systeem van vergunningverlening over kunnen nemen. Waarbij er één loket wordt gecreëerd waar alle vergunningen kunnen worden aangevraagd. Dit zorgt voor overzicht voor zowel de Nederlandse overheid als de producent/projectontwikkelaar.

Nu alle aspecten van de hoofdvraag en alle deelvragen zijn beantwoord zal er in de volgende paragraaf nog een aantal aanbevelingen voor vervolg onderzoek genoemd worden, gevolgd door een reflectie van dit onderzoek.

7.3 Aanbevelingen voor onderzoek

In deze paragraaf zullen allereerst een aantal aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan worden, waarna een reflectie over de beperkingen en ervaringen van dit onderzoek te lezen zijn.

Zoals gezegd zullen eerst de aanbevelingen aan bod komen. Gedurende dit onderzoek zijn er aspecten naar voren gekomen die niet binnen die onderzoek vielen maar wel interessant zijn voor onderzoek. Bijvoorbeeld een onderzoek naar de ontwikkeling van een aantal windparken binnen een land. Dus bijvoorbeeld de aanleg van een windpark in 2000 vergelijken met de aanleg van een windpark in 2010 en de verschillen hiertussen bekijken zodat gezien kan worden wat ervaring en veranderend beleid voor invloed hebben.

Tevens is een vergelijkingsonderzoek denkbaar waarbij casussen wereldwijd worden

geanalyseerd, zodat de meest gunstige elementen uit ieder beleid gedestilleerd kunnen worden. Hierdoor kan er als het ware een ‘perfect’ beleid beschreven worden die dan toegepast zou kunnen worden in alle landen die hiervoor openstaan.

Ook onderzoek naar de acceptatie van windparken, door de samenleving maar ook door marktpartijen, in verschillende landen is erg interessant. Hier zijn al onderzoeken naar gedaan, maar de samenvoeging van belangrijke elementen voor de acceptatie in een te voeren beleid zou ook erg interessant kunnen zijn.

7.4 Reflectie

Gedurende het onderzoek zijn er een aantal dingen goed en slecht gegaan. Persoonlijk vond ik mijn overzicht in hetgeen dat nog gedaan moest worden behoorlijk goed. Ik was vrijwel de hele tijd, op de beginfase na, op de hoogte van de dingen die nog gedaan moesten worden. Ik was echter wel naïef in de inschatting van de tijd die deze dingen in beslag zouden nemen. Zo ben ik compleet de mist in gegaan in de schatting hoe lang het duurde om een interview te regelen, af te spreken, te houden en uit te werken. Hierdoor ben ik in zodanige tijdnood gekomen dat ik de tweede kans nodig had.

Tevens heb ik het contacten van personen die ik mogelijk zou kunnen interviewen te lang uitgesteld. Ik wilde eerst de feiten goed op een rij hebben voordat ik aan interviews begon, maar het was misschien beter geweest om in een vroeg stadium een verkennend interview te houden alvorens andere personen uit te nodigen voor een interview.

Tot slot heb ik de resultaten van de interviews te laat verwerkt in mijn uiteindelijke scriptie. Ook dit heb ik lang voor me uit geschoven, zodat ik in de eindfase 3 keer zoveel heb gedaan als aan het begin. Ik heb de werklast dus slecht over de beschikbare tijd verdeeld. Dit neem ik echter wel mee en ik denk niet dat het nog een keer in deze mate zal voorkomen.

Verder ben ik wel tevreden met het eindresultaat en sta ik ook volledig achter dit onderzoek. Al met al zijn er dus lessen geleerd uit fouten en is alles toch op zijn pootjes terecht gekomen.

Literatuurlijst

- Agentschap NL. (2011). *Policy Offshore Wind Energy*. Vinddatum 22 mei 2012, op Programma's & Regelingen, Offshore Wind Energy, Policy: <http://www.agentschapnl.nl/programmas-regelingen/policy-offshore-wind-energy>
- Agentschap NL. (2012). *Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE)*. Vinddatum 10 mei 2012, op Programma's & Regelingen, Stimulering Duurzame Energieproductie: <http://www.agentschapnl.nl/programmas-regelingen/stimulering-duurzame-energieproductie-sde>
- Agentschap NL. (n.d.). *maak kennis met de SDE+ 2012*. Vinddatum 10 mei 2012, op <http://www.agentschapnl.nl/sites/default/files/bijlagen/Maak%20kennis%20met%20de%20SDE%202012.pdf>
- Cavallo, A.J. (2002). Predicting the Peak in World Oil Production [electronic version]. *Natural Resources Research*, 3, 187-195. Vinddatum 17 februari 2012, op <http://www.springerlink.com.proxy.ubn.ru.nl:8080/content/k8201q7324731845/fulltext.pdf>
- Ceunen, M. (2011). *De opportuniteiten van kleinschalige windenergie in Vlaanderen*. Hasselt: Universiteit Hasselt, toegepaste economische wetenschappen.
- Coriolis Energy. (n.d., a). *Why do we need wind energy?* vinddatum 1 maart 2012, op Wind energy: http://www.coriolis-energy.com/wind_energy/wind_index.html
- Coriolis Energy. (n.d., b). *Wind and its origins*. Vinddatum 1 maart 2012, op Wind energy: http://www.coriolis-energy.com/wind_energy/wind.html#
- Danish Energy Agency. (2006). *Offshore Wind Farms and the Environment: Experiences from Horns Rev and Nysted*. Copenhagen: Danish Energy Agency.
- Danish Energy Agency. (2009). *Windturbines in Denmark*. Copenhagen: Danish Energy Agency.
- Danish Energy Agency. (n.d., a). *Offshore Wind Power*. Vinddatum 26 maart 2012, op Renewable energy, Wind Power: <http://www.ens.dk/EN-US/SUPPLY/RENEWABLE-ENERGY/WINDPOWER/OFFSHORE-WIND-POWER/Sider/Forside.aspx>

- Danish Energy Agency. (n.d., b). *Procedures and permits for offshore wind farms*. Vinddatum 26 maart 2012, op Renewable energy, Wind power, Offshore Wind Power: <http://www.ens.dk/en-US/supply/Renewable-energy/WindPower/offshore-Wind-Power/Procedures-and-permits-for-offshore-wind-parks/Sider/Forside.aspx>
- Danish Energy Agency. (n.d., c). *The Future of Offshore Wind*. Vinddatum 27 maart 2012, op Renewable Energy, Wind power, Offshore Wind Power: <http://www.ens.dk/en-US/supply/Renewable-energy/WindPower/offshore-Wind-Power/Future-offshore-wind-parks/Sider/Forside.aspx>
- De Bruijn, J.A., ten Heuvelhof, E.F. & in 't Veld, R.J. (2008). *Procesmanagement: over procesontwerp en besluitvorming*. Derde druk. Den Haag: SDU.
- De Visser, L. (2011). *Investeren in windenergie: Over de invloed van overheidsbeleid op de marktacceptatie van windenergie*. Nijmegen: Bachelorthesis Radboud Universiteit Nijmegen, Faculteit der Managementwetenschappen.
- De Vries, B.J.M., van Vuuren, D.P. & Hoogwijk, M.M. (2007). Renewable energy sources: Their global potential for the first half of the 21st century at a global level: An integrated approach [electronic version]. *Energy policy*, 35 (4), 2590-2610.
- DONG Energy, Vattenfall, The Danish Energy Authority & the Danish Forest and Nature Agency. (2006). *Danish Offshore Wind: Key Environmental Issues*. Vinddatum 10 mei 2012, op: http://193.88.185.141/Graphics/Publicationer/Havvindmoeller/danish_offshore_wind.pdf
- Ecobouwers. (n.d.). *Hernieuwbare energie*. Vinddatum 28 februari 2012, op <http://www.ecobouwers.be/wiki/hernieuwbare-energie>
- Eneco. (n.d.). *Wind op zee*. Vinddatum 29 maart 2012, op Media, kenniscentrum, windenergie: http://corporatenl.eneco.nl/nieuws_en_media/kenniscentrum/windenergie/Pages/Windopzee.aspx
- EWEA. (2010). *Wind in power: 2009 European statistics*. Vinddatum 6 maart 2012, op http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/statistics/100401_General_Stats_2009.pdf
- Hoogerwerf, A. (2008). Beleid, processen en effecten. In Hoogerwerf, A. & Herweijer, M. (Eds.), *Overheidsbeleid: een inleiding in de beleidswetenschap* (pp. 17-34). Alphen aan den Rijn: Kluwer.

- Koepel Windenergie Noordoostpolder. (n.d.). *Windpark Noordoostpolder*. Vinddatum 28 maart 2012, op Windpark:
<http://www.windkoepelnop.nl/windpark>
- Korsten, A.F.A. (2006). *Procesmanagement*. Vinddatum 8 maart 2012, op:
<http://www.arnokorsten.nl/PDF/Organiseren%20en%20mgmt/Procesmanagement.pdf>
- Lensink, S.M., van Tilburg, X., Mozaffarian, M. & Cleijne, J.W. (2008). *Feed-in-stimulering van hernieuwbare elektriciteit. Vergelijking van drie Europese implementaties*. Vinddatum: 11 juni 2012, op:
<ftp://energie.nl/pub/www/library/report/2007/e07030.pdf>
- Milieu centraal. (n.d.). *Windenergie*. Vinddatum 2 maart 2012, op, windenergie:
<http://www.milieucentraal.nl/themas/bronnen-van-energie/duurzame-energiebronnen/windenergie>
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie & NWEA. (2011). *Green Deal Offshore Windenergie 3 oktober 2011 [Electronic version]*. 's-Gravenhage. Via:
[http://www.nwea.nl/sites/default/files/Green%20Deal%20Offshore%20Windenergie%203%20okt%2011%20\(onopgemaakte%20tekstversie\).pdf](http://www.nwea.nl/sites/default/files/Green%20Deal%20Offshore%20Windenergie%203%20okt%2011%20(onopgemaakte%20tekstversie).pdf)
- Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA). (n.d.). *Windenergie de feiten*. Vinddatum 3 maart 2012, op:
<http://www.nwea.nl/windenergie-de-feiten>
- Prinses Amaliawindpark. (n.d., a). *Geschiedenis*. Vinddatum 7 mei 2012, op windpark, geschiedenis:
http://www.prinsesamaliawindpark.eu/nl/windpark_geschiedenis.asp
- Prinses Amaliawindpark. (n.d., b). *Locatie*. Vinddatum 15 mei 2012, op windpark, locatie:
http://www.prinsesamaliawindpark.eu/nl/windpark_locatie.asp
- Prinses Amaliawindpark. (n.d., c). *Projectgegevens*. Vinddatum 7 mei 2012, op windpark:
<http://www.prinsesamaliawindpark.eu/nl/windpark.asp>
- Pushing Offshore Wind Energy Regions (POWER). (n.d.). *Case Study: European Offshore Wind Farms*. Vinddatum 20 juni 2012, op:
<http://www.offshore-power.net/Files/Dok/casestudy-europeanoffshorewindfarms.pdf>
- PWC. (2011). *Offshore proof: turning windpower promise into performance*. Vinddatum 12 maart 2012.

- Rabobank. (2007). *Case: Q7 Offshore windfarm*. Vinddatum 15 juni 2012, op http://www.rabobank.com/content/images/Case_Eneco_NLv2_tcm43-50641.pdf
- Rijksoverheid. (2011). *Bestaande windparken en windmolens*. Vinddatum 29 maart 2012, op windenergie, cijfers: <http://www.w-i-n-d.nl/>
- Rijksoverheid. (n.d., a). *Europese doelen voor 2020*. Vinddatum 11 juni 2012, op Onderwerpen, Europa 2020, Inhoud: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/europa-2020/europese-doelen-voor-2020>
- Rijksoverheid. (n.d., b). *Subsidieregeling duurzame energie*. Vinddatum 5 maart 2012, op, duurzame energie: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/subsidieregeling-duurzame-energie-sde>
- Rijksoverheid. (n.d., c). *Vogels*. Vinddatum 5 maart 2012, op, Windenergie op land: <http://www.windenergie.nl/onderwerpen/milieu-en-omgeving/vogels>
- Rijksoverheid. (n.d., d). *Windenergie*. Vinddatum 1 maart 2012, op duurzame energie: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/windenergie>
- Rijksoverheid. (n.d., e). *Windenergie op land*. Vinddatum 1 maart 2012, op duurzame energie: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/windenergie/windenergie-op-land>
- Rijksoverheid. (n.d., f). *Windenergie op zee*. Vinddatum 1 maart 2012, op duurzame energie: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/windenergie/windenergie-op-zee>
- SenterNovem. (2011). *Windpark Noordoostpolder*. Vinddatum 29 maart 2012, op http://www.senternovem.nl/bureau_energieprojecten/windparken/windparken_nop/index.asp
- Szarka, J. (2007). *Wind Power in Europe: Politics, Business and society*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- TLN. (2012). *Wat speelt er?* Vinddatum 2 maart 2012, op, milieu en veiligheid: http://www.tln.nl/MV_externe_kost_politiek_nl.html?id=13733&page=
- Transition Towns Nederland. (n.d.). *Wat is Piekolie?*. Vinddatum 17 februari 2012, op <http://transitiontowns.nl/waarom-transitie/peak-oil>

- Van Tatenhove, J. & Goverde, H. (2007). Institutionaliserings van het Nederlandse milieubeleid. In Driessen, P. & Leroy, P. (Eds.), *Milieubeleid: Analyse en perspectief* (pp. 51-74). Bussum: Coutinho.
- World Wind Energy Association. (2011). *World Wind Energy Report 2010*. Vinddatum 22 mei 2012, op http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010_s.pdf