

**Universiteit Utrecht**



**Masterscriptie International Betrekkingen in historisch perspectief**

**Uitdagingen en kansen door de veranderde internationale energiemarkt:  
scenario's voor Europese samenwerking op het gebied van energiebeleid**

**Naam: Floor Oosterlee**

**Begeleider: Mathieu Segers**

**Studentnummer: 4230507**

**Datum: 11 juni 2015**

**E-mailadres: [f.oosterlee@students.uu.nl](mailto:f.oosterlee@students.uu.nl)**

**Universiteit Utrecht**

**Masterscriptie Internationale Betrekkingen in historisch perspectief**

## Inhoudsopgave

1. Inleiding – probleemstelling en achtergrond	3
1a. Conflicten die de Europese energiezekerheid raken	7
2. Veranderingen internationale energiemarkt – Amerikaanse schaliegasrevolutie	9
3. Scenario's – naar een EU met energiezekerheid	12
4. Status quo	13
5. Intergouvernementele samenwerking	18
6. Een supranationale energie-unie	21
7. Vergelijking van de scenario's	26
8. Uitkomst analyse scenario's en strategiebepaling voor de EU	28
9. Conclusie	30
10. Bibliografie	35

### *1. Inleiding – probleemstelling en achtergrond*

De energiemarkt is één van de grootste en belangrijkste internationale markten die er is. Niet alleen is deze markt economisch van belang, maar het kan ook de nationale veiligheid van staten raken. Zonder energievoorziening of door vermindering ervan kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan die ingrijpende economische gevolgen kunnen hebben, mensenlevens kunnen beïnvloeden of zelfs in gevaar kunnen brengen. Te denken valt aan de noodzaak van elektriciteitsvoorziening voor grootschalige industrieën en bedrijven, maar ook voor bijvoorbeeld ziekenhuizen en huishoudens. Een stabiele internationale energiemarkt is dus van groot belang voor overheden, zeker wanneer een land zelf geen of weinig bodemschatten heeft of deze niet wilt exploiteren. Om deze reden zijn zulke landen vaak sterk afhankelijk van andere landen voor de energieleveranties. Het continent Europa is voor een groot deel afhankelijk van buitenlandse energieleveranciers en om die reden is een coherent (Europees) energiebeleid essentieel voor de energiezekerheid van Europese landen. Ondanks het belang van veilige en betrouwbare energietoevoer is er in de afgelopen decennia weinig afstemming geweest op Europees niveau over energiebeleid. Het veiligstellen en duurzaam maken van energiebronnen wordt overgelaten aan de nationale wet- en regelgeving van de lidstaten en aan de werking van de energiemarkt. EU-lidstaten willen op dit vlak weinig tot geen soevereiniteit overhevelen naar Brussel. Daarom heeft er een gebrek aan cohesie bestaan tussen de energiemarkten van de verschillende Europese landen en het energiebeleid van de EU-lidstaten (Baran, 2007, p. 131).

Omdat de Europese Unie (EU) in grote mate afhankelijk is van energie-importen, voornamelijk als het gaat om aardolie (90%) en gas (66%) (Europese Commissie, 2014), bestaat de vraag of meer samenwerking op Europees niveau de positie van EU-lidstaten kan versterken als het gaat om energiezekerheid. De tweede vraag is dan meteen hoe deze samenwerking eruit zou moeten zien: moet er voornamelijk overleg tussen lidstaten gevoerd worden? Of moet er een gezamenlijk Europees energiebeleid in Brussel gemaakt worden door de supranationale instituties? Pro-Europese stemmen vinden dat intensieve Europese samenwerking op het gebied van energie nodig is om bepaalde klimaatdoelstellingen en energiezekerheid voor heel Europa te realiseren. Binnen de EU worden klimaat en energie dan ook onlosmakelijk met elkaar verbonden in het maken van beleid (Europese Commissie, 2014). Vanaf 2014 is er om deze reden dan ook een eurocommissaris voor klimaatactie en energie in het leven geroepen. Dit moet de coherentie tussen energie- en klimaatbeleid ten goede komen.

Door belangrijke veranderingen op de energiemarkt van de afgelopen tien jaar is de kwestie over energiebeleid verder op de voorgrond getreden bij Europese beleidsmakers en politici. Daarnaast is het energieprobleem ook prioriteit geworden vanwege bepaalde conflicten op de internationale energiemarkt. Door een aantal technologische ontwikkelingen is de energiemarkt het afgelopen decennium sterk veranderd door de opkomst en groei van nieuwe energieproducerende landen. Hierbij valt te denken aan nieuwe technologieën voor gas- en oliewinning en de toepassing ervan die hebben geleid tot de schaliegasrevolutie in de Verenigde Staten (VS). Schaliegaswinning wordt ook wel

onconventionele gaswinning genoemd, omdat er een andere techniek wordt toegepast dan bij oudere vormen van gas- en oliewinning (conventionele gas- en oliewinning). Deze manier van winning gaat gepaard met ander soort risico's voor het milieu. Door schaliegaswinning is er in de VS een overschot aan olie en gas ontstaan. Hoewel er steeds meer zorg ontstaat in de VS en de rest van de wereld over de milieueffecten van onconventionele gaswinning, wordt de winning steeds beter gereguleerd vanuit de overheid. Daarnaast wordt het winnen van olie en gas op grote schaal ook breder geaccepteerd door het Amerikaanse volk. Het Amerikaanse volk is sinds langere tijd gewend aan gas- en oliewinning op grote schaal (Stevens, 2010, pp. 12 – 14). Ook Canada en Mexico zijn gestart met onconventionele gas- en oliewinning, wat de energiezekerheid van deze landen vergroot. Daarom is Noord-Amerika als continent bezig met het garanderen van energiezekerheid.

Landen op andere plekken in de wereld overwegen ook het toelaten van (proef)boringen naar schaliegas. In Europa is dit een punt van felle discussie. De potentiële milieueffecten van schaliegaswinning en het continueren van de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen zijn de grootste punten van zorg in veel EU-lidstaten. Europese landen zijn veel minder snel geneigd om milieurisico's te nemen dan bijvoorbeeld de VS. Een negatief 'onderbuikgevoel' over schaliegaswinning overheerst. De gevolgen voor de energiezekerheid en het economische potentieel van de schaliegasrevolutie lijken eventueel een oplossing te zijn voor het energieprobleem in Europa. Europese landen zouden dan toegang krijgen tot grote hoeveelheden schaliegas en schalieolie. Dit zou de energiezekerheid van de EU ten goede kunnen komen, omdat er grote hoeveelheden aan gas en olie beschikbaar worden door de technieken die met schaliegaswinning gepaard gaan. In veel Europese landen lijkt in de nabije toekomst alleen zeker nog geen besluit genomen te worden over het wel of niet toelaten van schaliegaswinning. Dit komt omdat dit onderwerp politiek erg gevoel is in veel EU-lidstaten vanwege het bovengenoemde onderbuikgevoel. Daarnaast bestaat er onzekerheid over de economische rendabiliteit van gas, waarvan de prijs de laatste tijd sterk is gezakt.

Energievoorziening is altijd het hoofdijndossier van de EU geweest. Het grondgebied van Europese landen bezit weinig tot geen bodemschatten, op een paar uitzonderingen na, zoals Nederlands gas in Groningen, grondstoffen in het Verenigd Koninkrijk of gas uit Noorwegen. Voornamelijk Oost-Europa is voor een groot deel afhankelijk van buitenlandse energieleveranciers. Deze afhankelijkheid rust vooral op de levering van gas uit Rusland. De EU als geheel is de grootste energie-importeur ter wereld en importeert 53% van haar energievoorziening (Europese Commissie, 2015). De EU is dus in sterke mate afhankelijk van buitenlandse energieleveranciers en daarom kunnen de lidstaten zeker niet spreken van volledige energiezekerheid. Binnen de EU, maar ook andere delen van de wereld, bestaat de wens om minder afhankelijk te worden van fossiele brandstoffen. Ook al wilt de EU graag meer hernieuwbare energiebronnen gaan gebruiken, de wereld zal voorlopig ook afhankelijk blijven van fossiele brandstoffen. Dit punt zal verderop in deze thesis uitgebreid aan de orde komen.

Vanwege het feit dat energievoorziening een instabiele factor is in Europa door de moeilijke politieke relatie met Rusland en een aantal landen die lid zijn van de Organisatie van Olie-exporterende Landen (OPEC), willen veel politici aan beide kanten van de Atlantische Oceaan de energierelatie tussen de VS en Europa uitbreiden. Er bestaat een betere historische vertrouwensband tussen Europese en de VS, waarop een uitgebreide energierelatie gebouwd kan worden waar de EU op kan vertrouwen. De ontwikkelingen op de energiemarkt in de VS worden namelijk door Europese politici gezien als een eventuele oplossing voor de dreiging die veel EU-lidstaten voelen vanuit de huidige energieproducerende landen. Op deze manier zou de EU bijvoorbeeld de afhankelijkheid van de gasrelatie met Rusland kunnen verminderen. De EU was in 2013 namelijk voor 30% van de totale gasvraag afhankelijk van het Russische bedrijf Gazprom (CIEP, 2013). Deze afhankelijkheid is echter wederzijds, Gazprom haalt maar liefst 60% van de inkomsten uit Europa. Voor Rusland zijn de inkomsten uit de gaswinning van groot belang voor de economie (Kneppers, 2011, pp. 208 – 211). Daarnaast zijn er tussen Gazprom en haar energiepartners lange termijn contracten afgesloten, waardoor deze afhankelijkheid ook juridisch is vastgelegd. Ondanks deze wederzijdse afhankelijkheid tussen Rusland en de EU, beïnvloeden politieke spanningen tussen de twee machtsblokken de manier van denken over energiezekerheid binnen de EU. De huidige oorlog tussen Oekraïne en pro-Russische rebellen brengt de volgende kwestie nog meer op de voorgrond: moet de EU wel afhankelijk zijn van Rusland op een kwetsbaar vlak als energie? In veel opzichten wordt Rusland door veel Europese landen niet beschouwd als een betrouwbare handelspartner. Dit onzekere gevoel laat velen twijfelen over de status quo op de energiemarkt.

Door de ontwikkelingen op de energiemarkt van de laatste tien jaar vraagt men zich dus af of Europa van energieleveranciers moet en kan veranderen: Noord-Amerikaanse bondgenoten in plaats van Rusland en de OPEC-landen? De vraag is of het maken van deze switch een realistische optie is, of dat de EU moest accepteren dat de afhankelijkheid van de huidige leveranciers in ieder geval deels zal blijven bestaan. Daarnaast wordt steeds vaker de vraag gesteld of de EU niet op het gebied van energie intensiever moet gaan samenwerken. Het is opvallend dat de EU een interne markt probeert te creëren, maar dat de grootste en één van de meest kwetsbare markten niet een integraal onderdeel van de Europese samenwerking uitmaakt. Om die reden wordt er door voorstanders van een meer supranationaal Europa gesproken over een ‘energie-unie’ binnen de EU. Een dergelijke unie zou kunnen zorgen voor meer coördinatie en samenwerking op de Europese energiemarkt.

Deze thesis analyseert in hoeverre de ontwikkelingen op de internationale energiemarkt de juiste omstandigheden creëren om een dergelijke energie-unie te starten en hoe deze unie er dan uit zou kunnen zien. Daarom is het van belang om eerst te kijken naar de vraag in hoeverre de veranderingen op de internationale energiemarkt van de afgelopen tien jaar geleid hebben tot Europese initiatieven tot het verminderen van de afhankelijkheid van buitenlandse energieleveranciers? De centrale vraag is vervolgens: welke mogelijkheden bieden deze initiatieven voor de oprichting van een Europese energie-unie? Om deze vraag te beantwoorden is deze thesis als volgt gestructureerd. Ten

eerste wordt er dieper ingegaan op een aantal energieconflicten die EU-lidstaten in het verleden in de problemen hebben gebracht. De vraag is daarbij of de huidige situatie nog steeds risico's met zich meebrengt of dat globalisering ervoor heeft gezorgd dat markten voldoende zijn geïntegreerd. Ten tweede worden de relevante veranderingen op de internationale energiemarkt besproken, die de positie en het beleid van de EU eventueel zouden kunnen veranderen. Hier wordt voornamelijk gefocust op de ontwikkelingen in de VS, maar ook op Europese initiatieven die de Europese energiezekerheid moeten versterken. Deze ontwikkelingen en andere gebeurtenissen hebben de discussie over een Europese energie-unie verder aangewakkerd. Er zijn onduidelijkheden en meningsverschillen over de haalbaarheid van een energie-unie en hoe deze eruit zou moeten zien. Deze discussie en de onduidelijkheden in de discussie worden als derde besproken. Naar aanleiding hiervan worden drie verschillende scenario's besproken die uitgaan van een bepaalde gradatie van samenwerking voor energiebeleid op Europees niveau en hoe deze vormen van samenwerking eruit kunnen zien. Daarnaast wordt besproken wat de eventuele gevolgen van een scenario kunnen zijn en in hoeverre de besproken mogelijkheden ook daadwerkelijk realistisch zijn in de (geo-)politieke situatie die we nu kennen. Het eerste scenario is die van de status quo: de EU gaat door op dezelfde voet en de lidstaten houden het maken van energiebeleid voornamelijk bij zichzelf. Er wordt door de lidstaten geen macht overgeheveld naar Brussel. Een tweede scenario is dat er meer samenwerking plaats gaat vinden in de EU op intergouvernementele basis, wat zou inhouden dat er meer overleg en afstemming in Brussel komt over energiebeleid, maar dat EU-lidstaten in principe hun vetorecht en eigen verantwoordelijkheid behouden wanneer het gaat om dit beleidsterrein. Het derde scenario is die van een Europese energie-unie, waarbij er op supranationale basis samenwerking zal gaan plaatsvinden en er verschillende Europese instituties voor energiebeleid worden gecreëerd. In dit scenario worden er verantwoordelijkheden voor energiebeleid overgedragen van de lidstaten aan Brussel. Bij de bespreking van de scenario's worden de veranderingen op de internationale energiemarkt van het afgelopen decennium in ogenschouw genomen, omdat de discussie over energiebeleid door deze ontwikkelingen is veranderd. Daarnaast worden voor elk scenario vier verschillende dimensies besproken die relevant zijn voor de energiemarkt; infrastructurele aspecten, de institutionele vormgeving binnen het scenario, de economische marktwerking en de politieke haalbaarheid van het scenario. Vervolgens wordt er gekeken naar de vraag welk scenario het meest realistisch zal zijn en welk scenario het beste inspeelt op de veranderde energiemarkt. Dit zal gebeuren door middel van een vergelijking van de scenario's op het gebied van de vier besproken dimensies. Verder zullen drie concrete doelstellingen worden omschreven die voortkomen uit de analyse van de scenario's: het diversifiëren van energiebronnen, het diversifiëren van energieleveranciers en het verveelvoudigen van aanvoerroutes. Voor het nastreven van een concrete en grondige analyse is er gekozen voor drie scenario's, vier dimensies en drie doelstellingen. Het vraagstuk van het Europese energiebeleid en de ontwikkelingen op de internationale energiemarkt omvat vele componenten die niet allemaal in deze

thesis besproken kunnen worden. Om deze reden wordt er gefocust op enkel een aantal aspecten die van belang zijn in deze discussie.

### *1.1. Conflicten die Europa's energiezekerheid raken*

Conflicten met huidige energieleveranciers hebben in het verleden aangetoond dat de relaties tussen de EU en haar leveranciers niet als volledig betrouwbaar gezien kunnen worden. Ten eerste, zoals in de inleiding ook is besproken, is de energierelatie tussen Rusland en de EU van ingewikkelde aard. Rusland is één van de grootste energieproducenten ter wereld, met energiegigant Gazprom als belangrijkste speler op de Russische markt. De Russische overheid speelt een grote rol in de bedrijfsvoering van Gazprom. De rol van Oekraïne als doorvoerland van gas ligt ten grondslag aan de ingewikkelde gasrelatie tussen Rusland en Europa. Een grote hoeveelheid van het Russische gas wordt getransporteerd door pijpleidingen via Oekraïne naar Europa. Als er conflicten ontstaan tussen Rusland en Oekraïne komen de gasleveranties aan EU-lidstaten ook onder druk te staan. In de jaren negentig heeft Oekraïne de schuld aan Rusland sterk laten oplopen, omdat ze niet konden voldoen aan hun betalingsverplichting van 50 *billion cubic metre* (Bcm) per jaar. Om deze reden heeft Gazprom in sommige gevallen de gaskraan naar Oekraïne dichtgedraaid. Oekraïne heeft in veel van deze gevallen minder gas naar de EU door laten transporteren, omdat het land anders zelf met een energietekort zou komen te zitten. Dit zorgde voor gastekorten in een aantal EU-lidstaten en voor meer zorgen binnen de EU over energiezekerheid. Daarnaast zorgde het voor meer vragen over de rol die Rusland speelt in de Europese energievoorziening. Dit vraagstuk speelt vooral een belangrijke rol bij de Oost-Europese lidstaten, die voor een groot deel afhankelijk zijn van Russisch gas in hun energievoorziening (Stern, 2006, pp. 2 – 5).

Er zijn meerdere voorbeelden van momenten dat Gazprom de gaskraan dicht heeft gedraaid. Die incidenten leidden tot grote risico's voor de energiezekerheid van een aantal EU-lidstaten, omdat Oekraïne in zulke gevallen gas heeft afgetapt wat oorspronkelijk voor andere Europese landen bedoeld was. Een belangrijk voorbeeld hiervan was de gascrisis tussen Rusland en Oekraïne in 2006. Het uiteenvallen van de Sovjet-Unie speelt een belangrijke rol op de achtergrond van dit conflict. Na de val van de Sovjet-Unie moest Gazprom, in haar vernieuwde 'private' rol, bedrijven en overheden in bijvoorbeeld Oekraïne en Wit-Rusland gaan betalen als doorvoerlanden voor Russisch gas. Op deze manier kon Gazprom de lucratieve Europese energiemarkt bereiken. Door deze vernieuwde situatie werd Oekraïne voor ongeveer 80% verantwoordelijk voor de doorvoer van gas naar Europa (Van der Linde en Greeving, 2006, p. 189). In 2006 ontstond er een conflict tussen de twee landen over de gesubsidieerde gasprijzen die Oekraïne aan Rusland betaalde. Ook kreeg Oekraïne, in ruil voor de doorvoer naar Europa, gas voor eigen gebruik. Gazprom wilde per 1 januari 2006 een sterke prijsverhoging aan Oekraïne gaan doorvoeren en dit stuitte op verzet vanuit de Oekraïense regering, want deze wilde de prijsverhoging laten uitsmeren over een aantal jaren. Doordat er geen overeenstemming werd bereikt tussen de twee partijen verlaagde Gazprom op 1 januari 2006 de

gastoevoer aan Oekraïne met 25% en de rest van het gas dat wel geleverd werd was bedoeld voor toevoer aan Europa (Graafland, 2006, pp. 142 – 143). Doordat Oekraïne een deel van het voor de EU bedoelde gas ging aftappen, kwamen veel EU-lidstaten in de problemen met hun gastoevoer. De gedupeerde landen waren voornamelijk buurlanden van Oekraïne en voormalige Sovjetlanden.

Ook in 2009 was er een soortgelijke energiecrisis die veroorzaakt werd door een conflict tussen Rusland en Oekraïne. Wederom bestond er geen overeenstemming over de gasprijs. 1 januari 2009 werd de gastoevoer naar Oekraïne afgesloten en hierdoor werd ook de toevoer naar zestien EU-lidstaten en Moldavië drastisch verminderd (Pirani, Stern en Yafimava, 2009, p. 4). Het huidige gewelddadige conflict in Oekraïne tussen de Oekraïense regering en pro-Russische rebellen bezorgt de EU wederom kopzorgen als het gaat om de gastoevoer. Ondanks dat Gazprom de afspraken met Oekraïne en andere Europese landen in 2014 wel is nagekomen, vragen steeds meer Europeanen zich af of men wel zo afhankelijk moet en wil zijn van Russisch gas. Zij zien zichzelf kwetsbaar door aanhoudende conflicten tussen Rusland en Oekraïne. Daarnaast vertrouwen veel Europeanen de huidige Russische president Vladimir Poetin niet, zeker niet na de annexatie van de Krim in 2014 (Den Brinker, 2014). Echter, door de aanleg van alternatieve pijpleidingroutes, zoals de Nord-Stream pijpleiding die door de Baltische Zee naar Duitsland loopt, is de afhankelijkheid van Oekraïne als doorvoerland een stuk verminderd. Dit toont wederom aan dat zowel Gazprom als de EU zich realiseren dat de gasrelatie niet beïnvloedt mag worden door politieke conflicten tussen Oekraïne en Rusland (Van der Linde, 2014). Toch zijn veel Europese politici bezorgd over de gasrelatie met Rusland, voornamelijk vanwege het sterk verminderde vertrouwen in president Poetin en zijn invloed op het Russische energiebedrijf.

Op het gebied van olie is de EU sinds langere tijd voor een belangrijk deel afhankelijk van een aantal landen die lid is van de OPEC. Een aantal landen in het Midden-Oosten is al sinds decennia op grootschalige basis producent van olie. Veel van deze landen liggen in het Midden-Oosten, een gebied wat vaak geteisterd wordt door politieke, en vaak gewelddadige, conflicten. Deze conflicten maakt het Midden-Oosten tot een instabiele regio. Ook al worden de handelsrelaties met veel OPEC-landen, zoals met Saoedi-Arabië, als vruchtbaar gezien, er zijn in het verleden ook hevige conflicten geweest tussen de OPEC en Westerse landen waar olie naartoe geëxporteerd wordt. Het belangrijkste voorbeeld hiervan is de oliecrisis van 1973. Deze crisis ontstond naar aanleiding van de Jom Kippoer-oorlog, toen Europese landen en de VS Israël steunden na een gewelddadig inval van een aantal Arabische landen, zoals Egypte en Syrië. De OPEC-landen reduceerden de toevoer van olie naar een aantal landen vanwege de Westerse steun aan Israël. De mondiale olieprijs werd met maar liefst 70% verhoogd (Merrill, 2007, pp. 3 - 20). In veel Westerse landen leidde dit tot een groot tekort aan olie, met in sommige landen de bekende autoloze zondagen als gevolg, zoals ook in Nederland. De VS stelden naar aanleiding van deze gebeurtenissen een exportverbod op gas en olie in, om in de toekomst soortgelijke situaties te voorkomen. Dit Amerikaanse exportverbod komt hieronder uitgebreider ter sprake. In 1979 ontstond wederom een oliecrisis door onrust in het Midden-Oosten, voornamelijk door



de revolutie in Iran. Het nieuwe Iraanse regime zorgde voor een laag exportvolume van olie, daardoor steeg de mondiale olieprijs wederom. Tot op de dag van vandaag kan nog steeds niet gesproken worden van een stabiele regio, door verschillende revoluties in Arabische landen en de dreiging van islamitisch fundamentalisme. Om deze redenen zou de EU ook kunnen nadenken over het verminderen van de afhankelijkheid van de OPEC-landen.

Een ingewikkelde energierelatie met Rusland die geteisterd wordt door Russisch-Oekraïense conflicten, onrust in het Midden-Oosten in het verleden en het heden en weinig eigen grondstoffen zorgen er dus voor dat energie altijd al een moeilijk dossier is geweest voor de EU en dit tot op de dag van vandaag nog steeds is. Daarbij komt dat de EU één van de grootste energieverbruikers ter wereld is en dus ook een leidende rol in de strijd tegen klimaatverandering wilt innemen. Klimaatverandering blijft ook een moeilijk dossier, voornamelijk in combinatie met de grote belangen die op de energiemarkt spelen. De combinatie van al deze bovenstaande factoren zorgt al jaren voor kopzorgen in Brussel.

Van energiezekerheid in de EU kan op dit moment niet gesproken worden. De EU probeert met haar energiebeleid te focussen op duurzame energie, maar blijft ook in de toekomst afhankelijk van buitenlandse leveranciers van fossiele brandstoffen. Door uitputting van de weinige energiebronnen die Europa heeft kan deze afhankelijkheid in de toekomst alleen maar toenemen (Aguilera en Ripple, 2013, pp. 140 – 141). Ook in een wereld die een toename van duurzame energie als prioriteit wilt hebben, blijven fossiele brandstoffen van belang in de energiemix. De mensheid kan in de nabije toekomst volgens velen nog niet volledig afhankelijk worden van hernieuwbare energiebronnen, omdat dit niet aan de hoge energievraag zou kunnen voldoen. De opkomst van nieuwe industrielanden en de hoge kosten van investeringen in duurzame energie bemoeilijken de overstap naar een volledig duurzame energiemarkt (Suess, 2013, pp. 44 - 45). Het overschakelen van kolen naar gas scheelt al veel in CO<sub>2</sub>-emissies, zo hebben de ontwikkelingen in de VS aangetoond. Gas als een zogenaamde *bridge fuel* zou een onderdeel kunnen zijn van de strijd tegen klimaatverandering, ook voor de EU (Howarth, Santoro en Ingraffea, 2011, p. 680). De vraag is of de ontwikkelingen op de Amerikaanse energiemarkt een precedent kunnen zijn voor eventuele ontwikkelingen in Europa, zowel op het gebied van klimaat- als energiebeleid. Een ander vraag is of de Amerikanen daadwerkelijk een belangrijkere rol kunnen gaan spelen op de Europese energiemarkt. Kunnen Amerikaanse energie-exporten naar Europa de Europese energiezekerheid versterken? Hieronder wordt ingegaan op de beantwoording van deze vraag.

## 2. *Veranderingen internationale energiemarkt – Amerikaanse schaliegasrevolutie*

Terwijl Europa kwetsbaar blijft vanwege hun buitenlandse energieleveranciers en het energiedossier een prangend probleem blijft vormen, is de situatie aan de andere kant van de Atlantische Oceaan drastisch veranderd. Het laatste decennium wordt gekenmerkt door een totale ommekeer in de vooruitzichten op de Noord-Amerikaanse energiemarkt. Deze ommekeer bestond uit een onverwachte

groei in het aanbod van aardgas en een afname in de groei van de vraag naar olie. De VS hebben hierdoor zelfs een overschot aan gas en olie, terwijl het land altijd afhankelijk is geweest van energie-importen (Neff en LaRose, 2013, pp. 327 – 328). Op dit moment zijn de VS zelfs de grootste olie- en gasproducent ter wereld, omdat het land de grote energieproducerende landen zoals Saoedi-Arabië en Rusland voorbij zijn gestreefd in productie (Invinco, 2014). De groei in het aanbod van aardgas in de VS heeft alles te maken met de zogenoemde schaliegasrevolutie. Door technologische ontwikkelingen hebben de Amerikanen toegang gekregen tot grote voorraden aardgas in hun bodem, ook wel schaliegas genoemd. Schaliegas en aardgas zijn in principe hetzelfde, het verschil is dat schaliegas zich een stuk dieper bevindt onder het oppervlak en om die reden slechter toegankelijk is. Deze toegankelijkheid is sterk verbeterd door nieuwe technieken die toegepast worden, waarbij voornamelijk gedacht kan worden aan *horizontal drilling* en *fracking*. *Horizontal drilling* zorgt ervoor dat een groot gebied ver onder het oppervlak bereikt kan worden, in plaats van op slechts één plek in de grond te boren. Vervolgens wordt de boorput ‘gefrackt’, wat inhoudt dat een mix van zand, chemicaliën en water de grond in wordt gespoten zodat de rotsformaties openbreken en het gas naar het oppervlak gepompt kan worden (Kerr, 2010, pp. 1624 – 1625). Het gebruik van chemicaliën en het openbreken van rotsformaties onder de grond brengen milieuzorgen met zich mee over de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater en potentiële seismische activiteit. Ondanks de energiezeekerheid en het economisch gewin wat de schaliegasrevolutie voor de VS heeft opgebracht, zijn het juist deze zorgen die in Europese landen een grote rol spelen in de besluitvorming over schaliegaswinning (EuropaNu, 2014). Door minder strenge regelgeving en een voorkeur voor een vrije economische marktwerking is in het begin van de jaren 2000 de schaliegaswinning in de VS, in tegenstelling tot in Europa, wel in een lift gekomen. Hierdoor zijn de VS op weg naar energiezelfvoorziening en zou het land in plaats van een importland een exportland voor energie kunnen worden.

Het exporteren van bepaalde vormen van olie en gas wordt echter nog tegengehouden door het exportverbod wat op aardolie en vloeibaar gas rust in de VS. Dit exportverbod dateert uit de jaren 70, toen de Amerikaanse economie ernstig te lijden had onder het olie-embargo van de OPEC-landen, wat ingesteld was naar aanleiding van de Jom Kippoer-oorlog. De OPEC had de VS een embargo opgelegd naar aanleiding van de steun die de VS aan Israël gaf in deze oorlog. Door het embargo kwamen de VS in de problemen met hun energietoevoer. Daarom werd er in 1975 de *Energy Policy and Conservation Act* aangenomen, die ervoor zorgde dat in de VS geproduceerde aardolie en gas alleen voor binnenlandse consumptie gebruikt mocht worden. De logica achter het exportverbod was dat er op dat moment voldaan moest worden aan de binnenlandse vraag naar olie en gas. Door het OPEC-embargo waren de Amerikanen bang dat hier wellicht niet meer aan voldaan kon worden. Exporteren van Amerikaans gas en olie naar bijvoorbeeld Europa zou daarom volgens de Amerikaanse politiek toentertijd een vreemde keuze zijn. Ook wilden de VS niet meer in grote mate afhankelijk zijn van buitenlandse energieleveranciers, aangezien het was gebleken dat deze niet altijd betrouwbaar konden zijn (Griffin and Gause, 2014, pp. 1 – 2). Door de veranderingen op de Amerikaanse

energiemarkt vanwege het starten van schaliegaswinning is de laatste jaren een discussie over het in stand houden van het exportverbod ontstaan. In de afgelopen jaren is er langzaam een aantal licenties afgegeven voor het exporteren van vloeibaar gas. Het exportverbod is dan ook niet een volledig verbod op het exporteren van energie, export naar Canada is bijvoorbeeld toegestaan en sommige vormen van gas en olie worden wel geëxporteerd (US Energy Information Administration, 2015).

Het idee om het exportverbod volledig op te heffen, dan wel te versoepelen, heeft zowel felle voor- als tegenstanders. Tegenstanders van het exportverbod stellen dat opheffing van het verbod niet alleen economische voordelen voor de VS zal opleveren, maar dat de VS hierdoor ook een geopolitieke zet ten opzichte van Rusland kan doen in het voordeel van Europa. Een veelgehoord argument is dat de VS *'their allies across the Atlantic'* kunnen helpen door het verbod te versoepelen of op te heffen (Ebinger en Boersma, 2014). De Amerikanen kunnen op deze manier hun invloedssfeer verder uitbreiden en een betrouwbare energiepartner voor de EU zijn. Volgens tegenstanders dateert het exportverbod uit een tijd waarin de Amerikaanse en internationale energiemarkt er volledig anders uit zagen dan op dit moment. Het verbod is ingesteld vanwege een conflict met een aantal OPEC-landen waar de VS van afhankelijk was, maar de huidige situatie ziet er heel anders uit. Daarbij strookt het exportbeleid voor energie van de VS volgens velen niet met de vrijhandelsideologie die het land nastreeft op andere vlakken. Er gaan zelfs stemmen op die stellen dat het in strijd is met afspraken die binnen de Wereldhandelsorganisatie (WTO) worden gemaakt. Het verbod zou ingaan tegen de economische logica, namelijk dat het economisch rendabel is als men een overschot van een bepaald goed zou exporteren. Andere landen die lid zijn van de WTO zouden om deze reden het Amerikaanse exportverbod binnen het multilaterale forum kunnen aanvechten (Dunn, 2013, pp. 1 – 9).

Voorstanders van het in stand houden van het verbod vrezen voor een stijging van de lage gasprijzen in de VS als het verbod wordt opgeheven, iets waar de Amerikaanse consumenten veel waarde aan hechten. De vraag wat er met de binnenlandse gasprijzen gebeurt bij opheffing van het exportverbod, zorgt voor de grootste controverse tussen voor- en tegenstanders van het exportverbod (Brown en Mason, 2014). Ook is de VS nog steeds afhankelijk van importen van bepaalde soorten olie en gas en daarom bestaat er terughoudendheid in het opengooien van de energie-export. De Amerikanen willen graag zo goed als zelfvoorzienend zijn op het gebied van energie en voorstanders van het verbod stellen dat het exportverbod hierbij helpt. Daarnaast zijn er milieubewegingen die vrezen voor een toename van de globale CO<sub>2</sub>-emissies en toename van schaliegaswinning in de VS als andere landen meer Amerikaans gas en olie gaan gebruiken. Deze bewegingen willen graag aansturen op andere vormen van energiegebruik en niet op het gebruik van meer fossiele brandstoffen op andere plekken in de wereld (Houser en Bordoff, 2015).

De groep voorstanders van het verbod is de afgelopen jaren duidelijk kleiner geworden, omdat er veel onderzoek is gedaan naar wat de economische en geopolitieke voordelen zouden zijn van de export van Amerikaans gas en olie. Experts van gerenommeerde denktanks in Washington D.C. zijn

voor een groot deel eensgezind; het exportverbod moet opgeheven worden en past niet meer bij een tijd waarin vergaande globalisering en vrijhandel een feit is. Velen zijn het erover eens dat het exporteren van olie en gas de Amerikaanse energiezekerheid niet zullen schaden vanwege de grote economische impact die de schaliegasrevolutie heeft gehad. (Ebinger en Greenley, 2014; Gordon, 2014; Brown, Mason, Krupnick, Mares, 2014). De ontwikkelingen in de VS brengen een aantal belangrijke implicaties voor Amerikaanse energiemarkt met zich mee. De Amerikaanse energiezekerheid is sterk toegenomen. Daarnaast hebben de ontwikkelingen het potentieel om ook de internationale energiemarkt verder te veranderen, hoewel er veel onzekerheden bestaan over in hoeverre deze veranderingen verder doorgezet zullen worden (Ebinger, 2011). Dit heeft alles te maken met hoe de Amerikaanse politiek omgaat met het door de schaliegasrevolutie ontstane gas- en olieoverschot en wat er gaat gebeuren met het hierboven beschreven Amerikaanse exportverbod.

De veranderingen op de internationale energiemarkt, maar daarbij ook de problemen op het gebied van klimaatverandering die de EU hoog op de prioriteitenlijst heeft staan, hebben in ieder geval voor een hernieuwd debat rondom het EU-energiebeleid gezorgd. Het besef is er binnen de EU dat het energiebeleid, in hoeverre dat op Europees niveau bestaat, moet worden aangepast en uitgebreid. Dit realiseert de EU zich ook vanwege aanhoudende conflicten in het Midden-Oosten en de moeilijke relatie die er bestaat met de Russische president Poetin. Het energiebeleid binnen Europa speelt zich momenteel voornamelijk op het niveau van de lidstaten af. Voor de Europese Commissie is het ontwikkelen van een nieuw energiebeleid één van de prioriteiten. De Commissie heeft uitgebreide stappen gezet om een Europese energie-unie op te richten (Europese Commissie, 2015). De vraag blijft in hoeverre deze energie-unie realistisch is, met het oog op de verschillende politieke voorkeuren van de lidstaten en het feit dat energievoorziening voor sommige lidstaten een kleiner probleem is dan voor andere lidstaten. Energie is om deze reden een dermate gevoelig dossier, en daarom bestaat er terughoudendheid in het overhevelen van macht naar Brussel op dit beleidsterrein. Vanwege de complexiteit van het energievraagstuk zijn er meerdere scenario's voor energiebeleid in Europa denkbaar. Deze thesis bespreekt hieronder drie van deze scenario's.

### 3. *Scenario's – naar een EU met energiezekerheid?*

Een aantal EU-lidstaten en de Commissie vinden dat de kwestie 'energie' meer aandacht op Europees niveau nodig heeft dan het in de afgelopen decennia heeft gekregen. Net zoals bij elk EU-beleidsterrein, worden de pogingen voor het vormen van Europees energiebeleid geleid door een politiek spel tussen regeringsleiders en de verschillende Europese instituties, gedeelde en verschillende belangen van de betrokken landen en de verschillende ideologische benaderingen op de EU vanuit de lidstaten. Zo zijn er lidstaten die niet vaak beleid op supranationaal niveau binnen de EU zullen nastreven. Een belangrijk voorbeeld van zo'n lidstaat is het Verenigd Koninkrijk, een land wat binnen de EU vaak voor een intergouvernementele oplossing wilt kiezen met zo min mogelijk bemoeienis vanuit Brussel. Andere landen, zoals een aantal 'oude' (*founding members*) en sommige Oost-

Europese lidstaten streven vaker een meer supranationaal beleid na en zijn dus soms een ‘motor’ van de Europese integratie. De voorkeur voor een supranationale benadering verschilt echter per beleidsterrein en per lidstaat. Er is een voortdurend spanningsveld tussen intergouvernementalisme en supranationalisme in de EU. Ondanks het feit dat de energiemarkt en energiebeleid dringend een coherente benadering nodig hebben binnen Europa, zijn er meerdere scenario’s voor EU-energiebeleid denkbaar. Deze zijn in de inleiding kort besproken en zullen hieronder in detail worden uitgewerkt. Een aantal dimensies wordt besproken voor alle drie de scenario’s, zodat er een vergelijkend perspectief kan ontstaan waarmee uiteindelijk een conclusie gevormd zal worden over de meest voor de hand liggende optie voor energiebeleid in Europa.

Voor elk scenario wordt ten eerste geschetst wat de redenatie van eventuele voorstanders van het scenario zal zijn. De drie scenario’s zullen onder de volgende noemers besproken worden: ‘status quo’, ‘intergouvernementele samenwerking’ en ‘supranationale Europese energie-unie’. De volgende dimensies komen voor elk van de scenario’s aan bod. Ten eerste wordt besproken welke infrastructurele veranderingen er zullen plaatsvinden binnen het scenario en of dit de connectiviteit van het Europese elektriciteitsnetwerk ten goede komt. De tweede dimensie is die van de institutionele vormgeving en het besluitvormingsproces. Hoe komt dit eruit te zien binnen het desbetreffende scenario? De derde dimensie is een economische en heeft te maken met hoe de Europese interne energiemarkt eruit komt te zien, waarbij voornamelijk wordt besproken hoe energie wordt ingekocht en wie de kosten voor energievoorziening en –beleid zal dragen. De vierde dimensie is die van de politieke haalbaarheid van het scenario. In hoeverre, binnen de bestaande structuren van de EU, is het desbetreffende scenario haalbaar als men kijkt naar politieke achtergronden en voorkeuren in verschillende lidstaten? Sommige lidstaten hevelen niet graag macht over naar de Europese instellingen en geen enkele lidstaat niet als het om dossiers gaat die invloed kunnen hebben op de nationale veiligheid. Voor de ene lidstaat is bijvoorbeeld de afhankelijkheid van Russisch gas een groter probleem dan voor de andere lidstaat, dus dit kan ook een obstakel vormen in het vormen van een Europees energiebeleid. Daarnaast kunnen de nationale parlementen ook dwarsliggen in de ratificatie van regelgeving die in Brussel is besloten. Veel Europese overheden weten echter ook dat het energieprobleem een andere aanpak behoeft. Deze politieke obstakels, die vaak een rol spelen tijdens besluitvormingsprocessen in de EU, zijn belangrijke aspecten die aan bod zullen komen bij het bespreken van de scenario’s.

#### *4. Status quo*

Een eerste scenario voor Europees energiebeleid is dat er wordt vastgehouden aan de status quo en er dus geen gezamenlijk Europees energiebeleid wordt gecreëerd. Energiebeleid blijft dan een verantwoordelijkheid van de individuele lidstaten. Er wordt door velen gesteld dat de EU meer moet doen op het gebied van energie, maar er zijn ook stemmen die zeggen dat de lidstaten zich niet zoveel zorgen hoeven te maken over de gasrelatie met Rusland. Dit zou te maken hebben met de wederzijdse

afhankelijkheid die bestaat tussen de EU-lidstaten en Rusland en Gazprom. De economieën van de twee machtsblokken zijn dermate in elkaar verweven en de inkomsten van Gazprom hangen voor een groot deel van Europese landen af om schade toe te brengen aan de gasrelatie. Zowel Europese landen als Rusland en de Russische energiegigant realiseren zich goed dat men van elkaar afhankelijk is. Een aantal voorbeelden toont aan dat het handelen van Rusland en Gazprom niet strookt met de angst die er in Europa heerst voor acties van Rusland die de gasrelatie zouden treffen. Ten eerste, de aanleg van de Nord-Stream pijpleiding die van Rusland naar Duitsland loopt door de Baltische Zee, is een voorbeeld waarbij er gehandeld is naar aanleiding van de wederzijdse afhankelijkheid die er zou bestaan. Voorstanders van het ‘afhankelijkheidsargument’ stellen dat, door de bestaande infrastructuur, Rusland niet in staat is om energie als wapen te gebruiken, tenzij het land volledig stopt met het exporteren van gas. Het volledig dichtdraaien van de gaskraan zou desastreuze gevolgen hebben voor de Russische economie, omdat het land economisch gezien in grote mate afhankelijk is van de inkomsten uit de gasexport (Jaffe en Soligo, 2008, p. 35). De Nord-Stream pijpleiding is aangelegd om Oekraïne als doorvoerland te omzeilen en op deze manier direct de Europese gasmarkt te kunnen bedienen, met Duitsland als eerste importland. Zoals Noël (2013, p. 171) omschrijft: ‘...Ukraine is no longer able to use Europe as a hostage in its gas negotiations with Russia’. Dit toont de belangen aan die Gazprom in Europa heeft. Voorstanders van het afhankelijkheidsargument stellen dat ook het Russische bedrijf deze relatie niet op het spel wil en kan zetten. Oekraïne als doorvoerland zou voor zowel de Russen als de EU-lidstaten als een minder groot probleem zijn gaan vormen door de Nord-Stream pijpleiding.

De Nord-Stream pijpleiding is een infrastructurele verandering die de Europese energiezekerheid heeft verbeterd ten opzichte van voorgaande decennia. Daarnaast hebben in 2014 de gewelddadige politieke spanningen tussen Oekraïne en Rusland niet geleid tot een escalatie in de gasrelatie. Dit was in eerste instantie wel de vrees en de verwachting gezien het gedrag van de Russische president Poetin ten opzichte van Oekraïne. Ook al was er wat diplomatieke onderhandeling voor nodig, de gascontracten, ook met Oekraïne, werden uiteindelijk door Gazprom gerespecteerd. Gas wat bestemd was voor zowel Oekraïne en de rest van Europa werd ondanks de politieke conflicten gewoon geleverd (Groen, 2014).

De status quo houdt ook de afhankelijkheid van olie vanuit de OPEC-landen in stand. De Arabische regio, waar veel OPEC-landen liggen, wordt al decennia geteisterd door meerdere gewelddadige conflicten. Ook al is olie één van de weinige exportproducten van de OPEC-landen, er wordt over de OPEC-landen ook getwijfeld of ze altijd een betrouwbare energiepartner zullen zijn. Daarom is het in het status quo scenario van belang dat de Europese landen er een sterke dialoog met de OPEC op na houden om de olietoevoer op peil te houden en te zorgen dat de OPEC de olieprijs niet teveel beïnvloeden (Correljé en Van der Linde, 2006, pp. 532 – 536). De vraag is of de OPEC-landen in de toekomst rekening zullen houden met de belangen en wensen van EU-landen, aangezien in het verleden is gebleken dat ze dit niet altijd zullen doen. Wanneer er wordt vastgehouden aan de status

quo zal ook olie vanuit het Midden-Oosten een belangrijk aandeel houden in de energievoorziening van Europa.

De EU is niet volledig afhankelijk van ‘onbetrouwbare’ buitenlandse energieleveranciers. Zo wordt er ook veel olie en gas uit Noorwegen de EU binnen gebracht. Noorwegen heeft nauwe banden met de EU en kan zeker worden gezien als betrouwbare energieleverancier. Ook het Verenigd Koninkrijk produceert energie. Daarnaast is Nederland door de ontdekking van gas in Groningen eind jaren vijftig een exportland voor energie. De Groningse gasbel is één van de grootste van Europa. Door de ontdekking van deze gasbel heeft Nederland een uitgebreid gasnet aangelegd en ook dit draagt bij aan de energievoorziening van andere Europese landen (Energiewereld, 2014). Echter, de recente spanningen in Groningen omtrent de aardbevingen die veroorzaakt worden door de gaswinning, zorgen er ook in Nederland voor dat er nagedacht wordt over alternatief energiebeleid. Dit is een politieke discussie die de samenleving bezig houdt en om die reden wordt het voor de Nederlandse regering ook lastig om vast te houden aan de status quo. De gaswinning in Groningen wordt verminderd en dezelfde ontwikkeling is gaande in het Verenigd Koninkrijk. Dit biedt stof tot nadenken voor de Europese politiek over hoe deze vermindering opgevangen gaat worden (Ministerie van Economische Zaken, 2014, pp. 2 - 4).

Op het gebied van infrastructuur en de connectiviteit van elektriciteitssystemen is de aanleg van de Nord-Stream pijpleiding een belangrijke infrastructurele verandering die de Europese energiezekerheid ten goede is gekomen. Russisch gas wordt rechtstreeks naar Duitsland getransporteerd, waardoor ‘problemland’ Oekraïne omzeild wordt. De interne connectiviteit van de Europese elektriciteitsnetwerken wordt echter niet beter als er vastgehouden wordt aan de status quo door de Nord-Stream pijpleiding. Deze heeft in eerste instantie alleen een externe functie. Zoals hierboven besproken, de kwaliteit van de energie-infrastructuur van de EU-lidstaten verschilt onderling (Da Graca Carvalho, 2012, pp. 19 – 22). Binnen dit scenario wordt er niet met Europees budget geïnvesteerd in het verbeteren van de connectiviteit van elektriciteitsnetwerken van EU-lidstaten. Het efficiënt verdelen van energie tussen EU-lidstaten (bijvoorbeeld gas en elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen) wordt hierdoor niet verbeterd. De lidstaten blijven in grote mate aangewezen op de nationale energie-infrastructuur.

Door een gebrek aan investeringen, zowel in de interne Europese infrastructuur, als die in de energieproducerende landen, wordt de energietoevoer naar Europa onvoldoende gefaciliteert. Hierdoor wordt het voor buitenlandse energieleveranciers bemoeilijkt om naar Europese landen te gaan exporteren. Bijvoorbeeld in de VS is er gebrekkige infrastructuur voor het exporteren van vloeibaar naar Europa. Langzaamaan worden er meerdere exportterminals gebouwd, maar dit zijn projecten voor de langere termijn. Gas uit de VS is daarom geen oplossing voor de korte termijn. Qua infrastructuur blijft Europa afhankelijk van de pijpleidingnetwerken van de individuele lidstaten, die momenteel niet voldoende op elkaar aansluiten. De ene lidstaat, zoals Nederland, heeft een veel uitgebreider en geavanceerder pijpleidingnetwerk dan andere lidstaten, zoals een aantal Oost-Europese landen. Een

netwerk om energie te verdelen tussen lidstaten ontbreekt op dit moment en bij het vasthouden aan de status quo wordt daar niet in geïnvesteerd (Crisp, 2014). Ook is er weinig concurrentie op de energiemarkt als het gaat om het doen van investeringen in gasinfrastructuur. Dit is momenteel op het niveau van de lidstaten gereguleerd. In dit scenario zullen de energiemarkten van de Europese lidstaten slecht op elkaar afgestemd blijven en blijft ook de verantwoordelijkheid voor infrastructuur en energievoorziening voornamelijk bij de lidstaten.

Binnen dit scenario zou het voor de EU betekenen dat er voor energiebeleid op institutioneel niveau weinig veranderd en dat er vooral wordt gefocust op klimaatdoelstellingen. Bestaande energieregelgeving wordt uitgevoerd op het niveau van de lidstaten. De EU wilt in het huidige energiebeleid voornamelijk een voorbeeldrol willen nemen als het gaat om de strijd tegen klimaatverandering en investeringen in hernieuwbare energie. Er wordt in dit scenario op Europees niveau minder gefocust op alle vormen van energie om een veilige energiemix te creëren. Diversificatie van energievormen en energieleveranciers blijft dus een verantwoordelijkheid van de nationale overheden. Dat klimaat- en energiebeleid in de EU al onlosmakelijk aan elkaar verbonden wordt blijkt uit het feit dat de eurocommissaris voor energie vanaf november 2014 de eurocommissaris voor klimaatactie en energie is geworden (EuropaNu, 2015). Echter, in dit scenario worden voorstellen van de Europese Commissie om op intensievere wijze samen te werken op het gebied van energie dus niet doorgevoerd. De in 2014 ingestelde eurocommissaris voor de Europese energie-unie speelt in dit scenario geen rol meer, want een energie-unie past niet bij de status quo. De EU-lidstaten zullen dan niet akkoord gaan met de voorgestelde energie-unie. De supranationale EU-instituten in Brussel krijgen niet meer zeggenschap over energiebeleid in Europa.

Er is een aantal instituten op multilateraal niveau die momenteel wel een rol spelen in de besluitvorming van het energiebeleid van overheden, maar deze hebben over het algemeen een coördinerende rol. Te denken valt aan het Internationaal Energie Agentschap (IEA) in Parijs en de niet-bindende afspraken binnen het Energy Charter. Het IEA is een onafhankelijke organisatie die energie probeert te verzekeren voor haar 29 lidstaten en richt zich voornamelijk op energieveiligheid, economische ontwikkeling, klimaatbewustwording en wereldwijde betrokkenheid op het gebied van klimaatverandering. Enerzijds probeert de organisatie energiebeleid van haar lidstaten te coördineren waar mogelijk. Anderzijds doet het IEA wetenschappelijk onderzoek naar ontwikkelingen op de internationale energiemarkt (Reinaud en Goldberg, 2012, p. 2). Dit agentschap blijft in dit eerste scenario een rol spelen op het gebied van multilaterale samenwerking, maar Europese landen zijn niet in vergaande mate gebonden door afspraken binnen het IEA. Ten tweede, het Energy Charter is een verdrag dat in de periode na de Koude Oorlog in het leven is geroepen om energiezekerheid te garanderen in Eurazië. Dit verdrag is begin jaren negentig een initiatief geweest van de Nederlandse minister-president Ruud Lubbers om samenwerking op het gebied van energiezekerheid te verbeteren na het vallen van de Berlijnse Muur en de Sovjet-Unie. Het was van belang om de oude Sovjetstaten ook op het gebied van energie zo snel mogelijk op weg te helpen. (Konoplyanik en Wälde, 2006, pp.



523 – 525). Deze multilaterale instituten voor energie zijn onderdeel van de status quo en zullen in het geval van dit scenario een coördinerende rol blijven spelen in het energiebeleid van de deelnemende landen, waarvan ook veel landen niet een lidstaat zijn van de EU. Meer dan een coördinerende rol zullen deze instituties niet gaan innemen, omdat de verantwoordelijkheid voor energiebeleid vooral bij de Europese overheden blijft.

In dit scenario blijven ontwikkelingen op de internationale energiemarkt een zaak van economische marktwerking. De EU-lidstaten blijven zelf verantwoordelijk voor de inkoop van olie en gas. De EU zal niet meer dan anders invloed proberen uit te oefenen op olie- en gasstromen van buitenlandse energieleveranciers. De VS zal, met haar olie- en gasoverschot, een grotere rol kunnen gaan spelen in de leveranties aan individuele Europese lidstaten en vervolgens aan de EU als geheel. Echter, zoals hierboven besproken, is er in de VS op dit moment een exportverbod voor bepaalde vormen van gas en olie. Daarom zouden EU-lidstaten vooralsnog afhankelijk blijven van andere energieleveranciers dan de VS. Mocht dit exportverbod worden opgeheven, betekent dit niet dat er gas en olie *linea recta* naar Europa gebracht kan worden, zoals veel Europese en Amerikaanse politici graag zouden zien. Door de hoge vraag naar gas in Azië ligt de gasprijs daar hoger dan in Europa en dit zal er eerder toe leiden dat vloeibaar gas uit de VS naar Azië wordt geëxporteerd in plaats van naar Europa. Dit zou op dit moment voor Amerikaanse energieproducenten rendabeler zijn dan gas exporteren naar Europa. Aangezien Azië in sterke mate afhankelijk is van gasimporten lijkt het waarschijnlijker dat Amerikaans gas aan die regio wordt verkocht, in plaats van aan Europa (Cabalu, 2010, pp. 218 – 225). Hierbij kan deze economische realiteit voorbij gaan aan de politieke wil van de EU en de VS om gas naar Europa te brengen.

Het antwoord op de vraag of dit scenario politiek haalbaar is heeft meerdere kanten. Enerzijds is het vanwege het in stand houden van de status quo politiek haalbaar, omdat er dan geen ingewikkeld politiek overleg gevoerd hoeft te worden op Europees niveau en er geen compromissen tussen EU-lidstaten gesloten hoeven te worden. De EU is een unieke politieke entiteit die vanwege de diversiteit van de lidstaten niet functioneert als een typische natiestaat. Het is een web van besluitvorming en politieke activiteit (Dinan, 2005, p. 32). Bij gevoelige politieke vraagstukken zijn er geregeld meningsverschillen tussen de EU-lidstaten en moet er veel moeite gedaan worden om compromissen te vinden. Dit hangt af van het beleidsterrein en hoe het besluitvormingsproces volgens de EU-regelgeving moet verlopen. Vanwege deze ingewikkelde politiek van consensus in Europa is het maken van nieuw beleid op Europees niveau niet altijd gemakkelijk (Heisenberg, 2005, pp. 65 – 69). Vasthouden aan de status quo van het energiebeleid bij de lidstaten en de markt zijn werk te laten doen zou vanwege deze ‘consensuspolitiek’ in Europa eventueel een politiek makkelijke keuze zijn. Anderzijds zijn veel Europese politici van mening dat er iets moet gebeuren met het Europese energiebeleid wil Europa meer energiezekerheid hebben in de toekomst. Het betekent niet dat niets doen op het gebied van energiebeleid de makkelijke en meest voor de hand liggende keuze is voor Europese politici. Niet alleen vanuit bepaalde lidstaten, zoals in Oost-Europa, maar ook steeds meer

vanuit de journalistiek, het Europese volk en de wetenschap klinken stemmen die de EU minder afhankelijk willen maken van voornamelijk Russisch gas en graag een meer zelfvoorzienend Europa zien (Tindale, 2014). De gewelddadige onrust in Oekraïne die in 2014 begon zorgt ervoor dat velen de afhankelijkheid van Russisch gas meer als een probleem zijn gaan zien. Om deze reden is het politiek gezien bijna niet meer te verkopen om niets te doen aan deze afhankelijkheid. Daarom is het misschien een relatief ‘makkelijke’ weg voor Europese politici om vast te houden aan de status quo, maar is dit politiek minder haalbaar vanwege de onrust die in de Europese samenleving is ontstaan door de afhankelijkheid van Russisch gas. Ook al zou het voor een aantal individuele lidstaten economisch gezien een logische keuze kunnen zijn om vast te houden aan de status quo en is de situatie wellicht minder instabiel dan velen denken, deze onrust kan nog steeds zorgen voor een ommekeer in het Europese energiebeleid. Om deze reden is de politieke haalbaarheid van vasthouden aan de status quo niet erg groot. Alleen al in Nederland zou het moeilijk worden om door te gaan op dezelfde voet, want dat zou betekenen dat het Nederlandse volk voor een groot deel afhankelijk blijft van het gas in Groningen. De aardbevingen in Groningen hebben nu al veel maatschappelijke discussie veroorzaakt. Het is in de afgelopen jaren steeds duidelijker geworden dat de aardschokken in Groningen sterk verband houden met de gaswinning door de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) (Pérez, 2013). Daarnaast leeft de vraag over Europa’s afhankelijkheid van Rusland in de Nederlandse samenleving, ook al is Nederland maar voor een klein deel afhankelijk van Russische gasleveranties. Niet alleen in Oost-Europa is de druk om nieuw energiebeleid te maken aanwezig, maar ook in een West-Europees land als Nederland wat wel grondstoffen heeft en minder afhankelijk is van Russisch gas.

Kortom, bij het vasthouden aan de status quo van de Europese energiemarkt wordt er op Europees niveau institutioneel niet veel veranderd en er wordt niet geïnvesteerd in het verbeteren van de connectiviteit van de Europese elektriciteitsnetwerken. De verantwoordelijkheid voor energievoorziening blijft bij de lidstaten en er worden geen bevoegdheden overgeheveld naar Brussel. De Europese overheden zullen binnen dit scenario individueel proberen in te spelen op de veranderingen op de internationale energiemarkt. Er wordt vastgehouden aan de bestaande Europese en nationale regelgeving op het gebied van energiebeleid. Hoewel dit in sommige gevallen politiek gezien de weg van de minste weerstand lijkt, is het energiedossier een dermate groot probleem geworden voor de Europese landen dat er veel druk is om meer te doen aan het ‘energieprobleem’ in Europa. Om die reden zijn er meerdere scenario’s voor energiebeleid in Europa denkbaar, zoals intergouvernementele of supranationale samenwerking binnen de EU. Deze scenario’s worden hieronder besproken.

##### *5. Intergouvernementele samenwerking*

Binnen de EU wordt op een aantal beleidsterreinen op intergouvernementele basis samengewerkt. Dit houdt in dat de uiteindelijke beslissingsbevoegdheid bij de lidstaten ligt. Het belangrijkste orgaan is, in

het geval van intergouvernementele samenwerking binnen de EU, de Europese Raad. Een belangrijk voorbeeld van een intergouvernementeel beleidsterrein is het buitenlands beleid van de EU. Het Gemeenschappelijk Buitenland en Veiligheidsbeleid (GBVB) is in het leven geroepen om het buitenlandse beleid van de lidstaten beter op elkaar af te stemmen en als Unie meer met één stem te spreken op het wereldtoneel. Vanwege de verschillende histories, perspectieven en belangen van de lidstaten is dit altijd een van de beleidsterreinen geweest waarvan de bevoegdheden gedeeld worden tussen Brussel en de EU-lidstaten (Gordon, 1998, pp. 74 – 75). Dit gedeelde buitenlands beleid van de EU heeft zich in het afgelopen decennium sterk ontwikkeld. Er wordt nu vaak door middel van een gekwalificeerde meerderheid gestemd. Dit hangt af van om welk beleidsterrein het gaat. Binnen de Europese Raad hebben de regeringsleiders vetorecht en houden ze op deze manier hun invloed binnen de besluitvorming over het GBVB. Vanwege de verschillende visies op buitenlands beleid vanuit de lidstaten is besluitvorming vaak lastig, maar omdat dit beleidsterrein politiek gevoelig ligt houden de lidstaten graag vast aan de intergouvernementele aard. Beslissingsbevoegdheid over beleid wat de nationale veiligheid van de lidstaten raakt wordt historisch gezien het liefst, in ieder geval deels, in de Europese hoofdsteden gehouden.

Net als bij buitenlands beleid, is intergouvernementele samenwerking voor energiebeleid een tweede scenario. Een derde optie die verderop wordt besproken is supranationale samenwerking, wat gezien kan worden als verregaande samenwerking op Europees niveau en het overhevelen van soevereiniteit vanuit de lidstaten. Omdat ook energiebeleid de nationale veiligheid van de lidstaten kan raken, zouden de lidstaten op de intergouvernementele wijze nog veel invloed houden op besluitvorming omtrent energiebeleid. In dit scenario behouden de lidstaten deze invloed, omdat er op basis van unanimitéit in de Raad besloten kan worden. In de afgelopen decennia wordt er in de Raad steeds meer op basis van gekwalificeerde meerderheid gestemd, maar voor een herziening van een EU-verdrag is er nog altijd unanimitéit nodig in de Raad. Het verdrag treedt namelijk pas in werking als alle lidstaten dit afzonderlijk geratificeerd hebben (Tselis en Garrett, 2001, pp. 357 – 359). Door op basis van unanimitéit over energiebeleid te stemmen, of over verdragswijzigingen die energiebeleid aangaan, behouden de lidstaten hun invloed over energiebeleid.

Intergouvernementele samenwerking kan er voor zorgen dat de energiemarkten van de lidstaten beter op elkaar worden afgestemd. Op deze manier kunnen er initiatieven genomen worden om de afzonderlijke pijpleidingnetwerken van de lidstaten beter op elkaar te laten aansluiten. Echter, één interne markt voor energie kan alleen gecreëerd worden als nationale regelgeving wordt geharmoniseerd en er één kader van regelgeving voor energiebeleid wordt gemaakt. Hetzelfde geldt voor de energie-infrastructuur van de EU-lidstaten, die nu nog onvoldoende op elkaar is afgestemd. De vraag is of, met de huidige nationale wetgeving, de markt de benodigde infrastructuur uit zichzelf zal gaan faciliteren. Is intergouvernementele samenwerking dan voldoende om energiezekerheid in Europa te garanderen? Met alleen intergouvernementele samenwerking wordt het waarschijnlijk lastig om de energiemarkten volledig op elkaar af te stemmen. Dan kunnen de lidstaten die in grote mate, of

zelfs volledig, afhankelijk zijn van buitenlandse energieleveranciers nog steeds niet leunen op hun partners in de EU. Bijvoorbeeld het gezamenlijk inkopen van olie en gas zou bemoeilijkt worden en het verdelen van gas en elektriciteit is lastiger dan wanneer er één interne markt is. Binnen het intergouvernementele scenario wordt er niet vanuit EU-budget geïnvesteerd in energie-infrastructuur.

Het samenwerken op intergouvernementele basis voor energiebeleid lijkt echter wel een politiek haalbaar scenario. Dit scenario is, op het gebied van politieke haalbaarheid, realistischer dan het vasthouden aan de status quo. Dit komt doordat alle lidstaten weten dat er in ieder geval meer moet gebeuren voor energiebeleid dan nu het geval is. Toch is het creëren van een energie-unie, die hieronder wordt besproken, een grotere stap voor de EU-lidstaten, ook al ligt er al een initiatief van de Commissie. Dan verliezen de lidstaten een deel van hun directe invloed op de besluitvorming over energiebeleid. Deze invloed behouden ze in grotere mate als er op intergouvernementeel niveau wordt samengewerkt. Zoals Wiersema (2015) stelt, zou één gezamenlijk energiebeleid wellicht niet haalbaar zijn vanwege de verschillende voorkeuren voor vormen van energie en verschillende standpunten over bijvoorbeeld schaliegas en kernenergie. Voor een aantal lidstaten is het afzien van een supranationale energie-unie dus politiek haalbaarder. Een belangrijk voorbeeld hiervan is hoe het Verenigd Koninkrijk zich opstelt ten opzichte van supranationale samenwerking in het algemeen, maar ook op het gebied van energie. De Britse energiesituatie is dan ook fundamenteel anders dan die van bijvoorbeeld de Oost-Europese lidstaten. Er zitten fossiele brandstoffen in de Britse grond en wateren en daardoor zijn de Britten minder afhankelijk van buitenlandse energieleveranciers. Deze onafhankelijke positie was voor een groot deel te danken aan de ontdekking van olie in de Noordzee (McGowan, 2011, pp. 188 – 190). Voor de Britten is het lastig om soevereiniteit af te dragen aan Brussel en zeker als dat deze afhankelijkheid zou kunnen aantasten. De Oost-Europese lidstaten willen wel graag een energie-unie, dat blijkt bijvoorbeeld ook uit het feit dat het juist een Poolse president was, Donald Tusk, die de energie-unie als één van de eerste initieerde en ook zijn collega's in Europa probeerde te wijzen op het belang hiervan (The Economist, 2014). Het samenwerken op intergouvernementele basis lijkt voor de Britten vaak een meer voor de hand liggende keuze. Het is de vraag of de Britten, maar ook andere terughoudende lidstaten, in de toekomst soevereiniteit zullen overhevelen naar Brussel op dit vlak, dit terwijl ze wel een uiterst belangrijke speler zijn binnen de EU. Deze vergelijking tussen het Verenigd Koninkrijk en Polen geeft aan dat de nationale politiek in de lidstaten anders kan reageren dan wat de regeringsleiders in Brussel besluiten. Een veelgehoorde discussie in veel EU-lidstaten is dat er dingen in Brussel worden besloten waar de nationale parlementen het wellicht niet mee eens zouden zijn. Het risico dat deze discussies ook losbarsten op het gebied van energiebeleid, net zoals bij veel andere beleidsterreinen, is zeker aanwezig.

Echter, de Commissie dringt stevig aan op het creëren van een energie-unie omdat dat volgens de Commissie de energie-efficiëntie, energiezeekerheid en klimaatdoelstellingen voor alle EU-lidstaten ten goede zou komen. De Europese energie-unie is één van de prioriteiten van de Commissie en dit wordt onlosmakelijk verbonden met klimaatbeleid (Europese Commissie, 2015, pp. 2 – 4). Klimaatbeleid is

echter een wereldprobleem en niet alleen een Europees probleem. De Europese landen kunnen samenwerken in multilaterale instellingen en conferenties in de strijd tegen klimaatverandering. Op deze manier moeten de lidstaten afzonderlijk hun verantwoordelijkheden voor het klimaat blijven nemen. Hiervoor is niet altijd supranationale samenwerking in de EU voor nodig, de lidstaten kunnen hier ook hun invloed over behouden in de hoofdsteden. Ook met intergouvernementele samenwerking kunnen de EU-lidstaten actief gebruik blijven maken van het emissiehandelssysteem en op nationaal niveau ambitieuze klimaatdoelstellingen nastreven. De vraag is alleen of dit de coherentie in de EU ten goede komt en of dat uiteindelijk leidt tot efficiëntere internationale afspraken. Volgens de Commissie moet er op intensieve wijze worden samengewerkt om de energievoorziening voor Europa op korte en lange termijn veilig te stellen en om de internationale klimaatdoelstellingen te realiseren. Daarom wordt erover nagedacht om verder te gaan dan intergouvernementele samenwerking. De Commissie is van origine de meest supranationale institutie van de EU en wordt vaak gezien als de ‘motor’ achter Europese integratie (Dinan, 2005, pp. 210 – 211). Het feit dat zij een supranationale energie-unie voorstellen is dan ook niet opvallend. Er bestaat echter vaak spanning tussen de Commissie en de lidstaten over welke koers de EU moet varen. Dit is de spanning tussen intergouvernementalisme en supranationalisme in Europa. Het plan van de Commissie om een supranationale energie-unie te creëren wordt hieronder besproken.

#### *6. Supranationale Europese energie-unie*

Een derde scenario voor Europees energiebeleid is het starten van een samenwerking op supranationaal niveau. Dit scenario komt overeen met het voorstel van de Commissie om een Europese energie-unie te creëren. Het doel van de Commissie is een veilige, betaalbare en klimaatvriendelijke energiemarkt voor heel Europa te maken (Europese Commissie, 2015). Het plan voor een energie-unie ligt dus al klaar bij de Commissie. Hieronder wordt besproken hoe dit plan eruit ziet en dus hoe het scenario van de supranationale samenwerking eruit zou zien. Zoals hierboven besproken, de voormalige Poolse president Donald Tusk begon al met aansturen op een Europese energie-unie voordat hij president van de Europese Raad werd. Hier heeft Polen als Oost-Europees land natuurlijk groot belang bij, maar ook andere Oost-Europese lidstaten zoals Slowakije en Roemenië, maar ook Oostenrijk en Duitsland zijn in grote mate afhankelijk van Russisch gas. Het idee van Tusk was om één Europese markt voor elektriciteit en gas te creëren en gascontracten meer transparant te maken om de grip van Gazprom op Europa te verminderen (Natural Gas Europe, 2015). Op dit moment beschikt de EU over op Europees niveau vastgestelde energieregels, maar bestaan er in de praktijk nog steeds de 28 afzonderlijke nationale regelgevingen (Europese Commissie, 2015, p. 3). Dit betekent dat er weinig coherentie is tussen de lidstaten als het gaat om energiebeleid.

Er heeft echter al een ingrijpende institutionele verandering binnen de Commissie plaatsgevonden om de energie-unie na te streven, namelijk de installatie van de eurocommissaris voor de energie-unie in de Commissie-Jüncker, die in 2014 de Commissie-Barroso overnam. Deze eurocommissaris is in

het leven geroepen om naast de eurocommissaris voor klimaatactie en energie te opereren. Binnen de nieuwe Commissie wordt er dus sterk gefocust op integratie van de Europese energiemarkten en de strijd tegen klimaatverandering. Dit is zeker terug te zien in de institutionele veranderingen, aangezien hier in principe twee commissarissen en hun teams mee aan de slag zijn gegaan. De Commissie ziet ook een belangrijke rol weggelegd voor het *Agency for the Cooperation of Energy Regulators* (ACER) in Ljubljana en de *European Network of Transmission System Operators* (ENTSO). De Commissie wilt met deze instituten gaan samenwerken om betere coördinatie op de Europese energiemarkt te bereiken. Ook is er bij de ACER en de ENTSO natuurlijk veel expertise over de energiemarkt. Verder blijft de Commissie in haar plannen hoofdverantwoordelijke voor het nieuwe Europese energiebeleid. Het nastreven van de klimaatdoelstellingen gaat in samenwerking met de Hoge Vertegenwoordiger voor Buitenlands Beleid (HR), op dit moment is dat de Italiaanse Federica Mogherini. Zij moet op het gebied van klimaat en energie de Europese energiemarkt sterker op het internationale toneel gaan neerzetten, zodat Europa meer invloed heeft op haar buitenlandse energieleveranciers. De EU moet gezien worden als één van de belangrijkste spelers als het gaat om technologische vernieuwingen op de internationale energiemarkt (Europese Commissie, 2015, pp. 22 – 25). Institutionele veranderingen die de energie-unie teweeg zullen brengen zijn vooral dat de verantwoordelijkheid voor het maken van energiebeleid bij de Commissie zal gaan liggen, in plaats van bij de lidstaten. Er zal dan soevereiniteit van de lidstaten overgeheveld worden naar Brussel. Besluitvorming in de verschillende Europese instituties zal in het geval van energiebeleid gebeuren door middel van het systeem van gekwalificeerde meerderheden (QMV). De regels voor QMV zijn na de inwerkingtreding van het verdrag van Lissabon veranderd. Om een voorstel met QMV aan te nemen moet ten minste 55% van de lidstaten (minimaal 16) voor stemmen en dit moet tenminste 65% van de bevolking van de EU representeren. Om een voorstel te kunnen blokkeren moeten vier lidstaten tegenstemmen die minimaal 35% van de EU-bevolking representeren. Deze nieuwe regelgeving voor QMV probeert een balans te vinden tussen legitimiteit en efficiëntie in de besluitvorming (Poptcheva en Devaney, 2014). In het scenario van supranationale samenwerking zal er ook met deze vorm van QMV gestemd worden.

Het plan van de Commissie om een energie-unie en dus één interne Europese energiemarkt te creëren bestaat uit vijf verschillende dimensies:

1. Energiezekerheid, solidariteit en vertrouwen.
2. Een volledig geïntegreerde Europese energiemarkt.
3. Energie-efficiëntie als bijdrage aan de matiging van de energievraag.
4. Het koolstofarm maken van de economie.
5. Onderzoek, innovatie en concurrentievermogen.

(Europese Commissie, 2015, p. 4).

Het eerste punt van de energiezekerheid, solidariteit en vertrouwen wilt de Commissie vooral nastreven om te focussen op de voltooiing van de interne energiemarkt en efficiënter energieverbruik, zowel onder consumenten als voor de grootschalige industrieën. In het plan staat dat er vooral

solidariteit en vertrouwen tussen de lidstaten moet bestaan. Solidariteit tussen EU-lidstaten is een waarde waar supranationaal georiënteerde Europese politici en beleidsmakers vaak op hameren. Er moet solidariteit tussen lidstaten bestaan als het gaat om een eerlijke energieverdeling. De lidstaten zullen dus in hun eigen, maar ook in elkaars energievoorziening moeten gaan voorzien. Door de energienetwerken van de lidstaten beter op elkaar aan te laten sluiten moet er een gevoel van gedeelde verantwoordelijkheid ontstaan en dit moet volgens de Commissie de solidariteit tussen de lidstaten doen toenemen.

De Commissie mikt, naast het creëren van solidariteit, op een volledig geïntegreerde energiemarkt. Hierbij wordt de diversificatie van energieleveranciers belangrijk gevonden, waarbij de VS volgens velen een belangrijke rol kan gaan spelen. De aanleg van energiehubs in Noord- en Zuid-Europa voor vloeibaar gas zijn hierbij voor de Commissie van cruciaal belang. In dit geval zal er veel bij de Amerikaanse politiek gelobbyd gaan worden om het exportverbod op vloeibaar gas en aardolie op te heffen, dan wel te versoepelen, zodat er meer vanuit de VS geïmporteerd kan gaan worden. Voornamelijk het exporteren van aardolie zou economisch rendabel zijn voor Amerikaanse energieproducenten, aangezien de gasprijzen in Europa niet zo hoog liggen als in Azië. De Amerikanen vinden steeds meer dat het opheffen van het exportverbod veel kan opleveren voor de Amerikaanse economie, is de kans dat dit ook daadwerkelijk zal gebeuren aanzienlijk groot. Voornamelijk nu het Amerikaanse Congres na de *mid-term* verkiezingen van 2014 een Republikeinse meerderheid zal hebben, die over het algemeen voorstander zijn van vrije marktwerking en export van gas en olie. Ook zijn er veel voordelen op het gebied van buitenlands beleid voor de VS en ook om deze reden wordt het opheffen steeds meer in overweging genomen, ook door de Democratische partij. De Amerikanen zien namelijk geopolitieke voordelen ten opzichte van Rusland als het land hun olie en gas gaan exporteren (Ebinger en Greenley, 2014, pp. 37 – 44). De doelstelling van de Commissie om te diversifiëren in energieleveranciers kan door een Amerikaanse bijdrage in ieder geval voor een deel gehaald worden.

Daarnaast wilt de Commissie dat er intensiever in ‘de zuidelijke gascorridor’ wordt geïnvesteerd, om gas vanuit Centraal-Azië te importeren. Dit project, ook wel het Nabucco-pijpleidingproject genoemd, ligt op dit moment stil. Toch wordt het gezien als een belangrijke geopolitieke zet om Europa minder afhankelijk te maken van Russisch gas. Zeker na de recente gebeurtenissen in Oekraïne en de annexatie van de Krim door Rusland wilt de EU dit project nieuw leven in te blazen. Echter, de EU blijft vanwege de Nord-Stream pijpleiding nog steeds afhankelijk van Russisch gas. Het gas wat door het Nabucco-project naar de Europese markt gebracht kan worden kan namelijk nooit een vervanging zijn van Russisch gas, er zal altijd gediversifieerd moeten blijven worden in de aanvoerroutes. Daarbij komt dat de toekomst van ‘de zuidelijke gascorridor’ nog verre van zeker is, omdat op dit moment de aanleg ervan stilligt (Hafner, 2014, pp. 20 – 35). Dit is één van de belangrijke infrastructurele aspecten uit het plan van de Commissie die de Europese energiezekerheid moet verbeteren.

Vanwege deze externe onzekerheden is het nog belangrijker voor de EU om in ieder geval de interne energiemarkten op elkaar af te stemmen. Hierbij maakt de Commissie onderscheid tussen de ‘hardware’ en de ‘software’ van de Europese energiemarkt. Met hardware wordt de grensoverschrijdende connectiviteit van de gas- en elektriciteitsemissiesystemen bedoeld. Door deze verbindingen te verbeteren kan de EU de zogenaamde ‘energie-eilanden’ beter met elkaar verbinden en op deze manier kan gas en elektriciteit beter verdeeld worden tussen lidstaten. Dit is een tweede belangrijke infrastructurele verandering die de connectiviteit tussen Europese elektriciteitsnetwerken moet gaan verbeteren. In plaats van 28 verschillende elektriciteitsnetwerken, wilt de Commissie op de lange termijn één netwerk voor heel Europa creëren. Met de software van de Europese energiemarkt wordt het strikt handhaven van de energieregelgeving bedoeld. De Commissie pleit ervoor dat de lidstaten het derde pakket voor de interne energiemarkt volledig zullen aannemen. Tussen 1996 en 2009 zijn drie opeenvolgende pakketten op Europees niveau aangenomen om de energiemarkt te reguleren en de consument te beschermen (Kerebel, 2015, p. 1). De strenge naleving van dit derde pakket energieregels is een integraal onderdeel van het creëren van de interne energiemarkt.

Een belangrijk punt uit het plan van de Commissie is er collectief energie ingekocht kan worden in tijden van crisissituaties. Op deze manier komen lidstaten die het risico lopen dat er verminderde gas- of olietoevoer ontstaat minder snel in de problemen. Daarnaast wilt de Commissie dat lidstaten voorraden van ruwe aardolie gaan opslaan (Europese Commissie, 2015, p. 6). In deze plannen komt duidelijk terug dat de EU beter wilt inspelen op externe schokken die de energiezekerheid van Europa in het verleden hebben aangetast en die volgens de Commissie nog steeds mogelijk zijn. Wat ook moet bijdragen aan de energiezekerheid van Europa is het efficiënt omgaan met alle vormen van energie, waarbij de Commissie vooral wilt focussen op het efficiënter maken van de vervoersector. Het collectief inkopen van gas en afspraken over het opslaan van gas en aardolie maken onderdeel uit van de plannen van de Commissie die tot een duurzame Europese energie-unie moeten leiden.

Met het oog op de klimaatconferentie in Parijs in 2015 heeft de Commissie een ambitieus EU-klimaatbeleid willen aannemen om voorloper te zijn in de strijd tegen klimaatverandering. De EU wilt klimaat- en energiebeleid onlosmakelijk aan elkaar verbinden, wat in de ogen van velen ook een noodzakelijke keuze is. Op deze manier kan er zuinig en verantwoord om worden gegaan met energiebronnen. De EU heeft de afgelopen decennia een leidende rol proberen te nemen op het wereldtoneel als het gaat om klimaatverandering. De meningen zijn erover verdeeld of het in het geval van de EU ook daadwerkelijk het geval is en de Unie een leider in de strijd tegen klimaatverandering genoemd kan worden. Volgens Oherthür en Kelly (2008, pp. 35 – 37) heeft de EU inderdaad leiderschap getoond in het aansturen op internationale overeenkomsten om klimaatverandering tegen te gaan. Een prioriteit van de Commissie is dat ook in de energie-unie de klimaatdoelstellingen een centrale rol blijven spelen. Een belangrijk onderdeel hiervan is een goed functionerend emissiehandelssysteem, wat uiteindelijk een stimulans moet vormen voor kosteneffectieve



broeikasgasemissies (Europese Commissie, 2015, p. 16). Door middel van supranationale samenwerking op het gebied van energie kan de Commissie ook een coherent klimaatbeleid vormen. Hiermee wilt de Commissie dat de EU de nummer één in de wereld op het gebied van hernieuwbare energie wordt.

De politieke haalbaarheid van de energie-unie is een actuele discussie die van belang is om te voeren omdat de energie-unie een topprioriteit van de Commissie is. Deze discussie is tweeledig; ten eerste is het de vraag of er binnen de Europese instituties overeenstemming over de energie-unie kan worden bereikt. Daarnaast is het niet zeker of de 28 nationale parlementen de nieuwe wet- en regelgeving die de energie-unie voorstaat zullen ratificeren. Welke lidstaten zien het creëren van de Europese energie-unie ook als essentieel voor de EU, maar vooral voor hun eigen nationale veiligheid? De crisis die in 2014 in Oekraïne is ontstaan is een positieve stimulans geweest voor ondersteuning vanuit de lidstaten voor de plannen van de Commissie, aangezien veel lidstaten Rusland nu nog meer wantrouwen. Er bestaat de vrees dat de gasrelatie met Rusland ook in de toekomst instabiel blijft. De gebeurtenissen omtrent Oekraïne zouden een katalysator geweest kunnen zijn voor meer steun aan de Europese energie-unie, omdat veel lidstaten nu liever zien dat de afhankelijkheid van Rusland verminderd wordt.

De aanhoudende onrust in het Midden-Oosten zorgt er ook voor dat de EU minder afhankelijk wilt zijn van Arabische olie. De OPEC-landen hebben in 2014 de olieprijs verder laten dalen door de olieproductie niet te verminderen. Het stijgende aanbod van olie zorgde voor een neerwaartse druk op de olieprijs. Dit had positieve gevolgen voor de Westerse consumenten vanwege een lagere prijs aan de pomp, maar de lage olieprijs had zeker negatieve gevolgen voor energiebedrijven en investeringen op de energiemarkt. De olieprijs heeft vaak directe invloed op de gasprijs, dus het handelen, of juist niet handelen, van de OPEC heeft grote invloed op vele aspecten van de energiemarkt (De Kleijn, 2015). Deze recente gebeurtenissen maken de haalbaarheid van de supranationale energie-unie groter, omdat veel lidstaten willen dat de EU ook op dit beleidsterrein meer vormen. De noodzaak om Europa's energiezekerheid te garanderen ligt volgens velen hoog en het zou dan ook echt tijd worden om coherent en efficiënt Europees beleid om dit vlak te vormen.

Echter, de kwestie van het overhevelen van soevereiniteit en de kosten die aan de investeringen in de energie-unie verbonden zijn, kunnen een politiek obstakel gaan vormen wanneer het initiatief aangenomen moet worden. De energie-unie gaat voor een groot deel over solidariteit met andere lidstaten en in sommige West-Europese landen hebben populistische partijen invloed op het maatschappelijk debat. Eurosceptische partijen hebben solidariteit met andere EU-lidstaten vaak niet hoog in het vaandel staan. Ook al is de druk voor hervorming in energiebeleid voelbaar voor veel Europese regeringsleiders en politici, de plannen van de Commissie worden ook vaak als bemoeienis gezien door de lidstaten (Financieel Dagblad, 2015). De Commissie zal de lidstaten in de nabije toekomst moeten overtuigen om de plannen voor de energie-unie te ondersteunen. Veel EU-lidstaten en individuele Europese politici zien liever dat de VS gaan exporteren als redding voor de

energieproblemen, dan dat de Commissie met supranationale voorstellen komt. De Commissie kijkt zelf ook naar de Amerikanen voor olie- en gasexporten en zij wilt dit incorporeren in het grote handelsverdrag (TTIP) wat wellicht wordt afgesloten tussen de VS en de EU. De diversificatie van energieleveranciers, waarvan de VS ook deel zal moeten uitmaken, is een belangrijk onderdeel van het initiatief voor de energie-unie (Winkel, 2014). Aangezien de Commissie al bezig is met de onderhandelingen van dit verdrag, is het effectiever om de Commissie ook de onderhandelingen over de aardolie- en gasexporten te laten voeren. Er komt waarschijnlijk een energieclausule in het TTIP-verdrag, mocht het verdrag er komen. In het scenario van de supranationale energie-unie hebben de lidstaten geen directe invloed meer op de onderhandelingen met de VS over energie-exporten, maar gaat dit via de Commissie. Net als met handelsbeleid is de Commissie dan hoofdverantwoordelijke voor het energiebeleid van de EU-lidstaten. De Commissie als hoofdverantwoordelijke voor beleid blijft een punt wat veel van de lidstaten vaak een knelpunt vinden van de Europese samenwerking, maar dit kan ook gezien worden als een noodzakelijke oplossing voor een probleem wat voor alle EU-lidstaten aan de orde is.

Mochten er afspraken worden gemaakt over een energie-unie op Europees niveau, betekent dit nog niet dat alle lidstaten deze gemaakte wet- en regelgeving zomaar zullen ratificeren. Alle afspraken die op Europees niveau worden gemaakt moeten altijd ook door de nationale parlementen worden geratificeerd. Dit is voor sommige kwesties niet altijd even vanzelfsprekend. De kans bestaat dat sommige nationale parlementen in eerste instantie niet akkoord zullen gaan met de energie-unie, of misschien wel helemaal niet. Daarom staat de Commissie eigenlijk voor meerdere uitdagingen als het gaat om de invoering van de energie-unie. Niet alleen moet de Commissie ervoor zorgen dat de politiek op Europees niveau instemt met de plannen, zoals het Europees Parlement, maar ook dat de nationale parlementen de energie-unie zullen ratificeren.

### *7. Vergelijking scenario's*

De drie scenario's zijn geanalyseerd aan de hand van het bespreken van vier verschillende dimensies: connectiviteit en infrastructuur, institutionele vormgeving, economische aspecten van de energiemarkt en politieke haalbaarheid. Op deze manier zijn de scenario's nu goed met elkaar te vergelijken, om vervolgens een conclusie te kunnen trekken over welk scenario het meest voor de hand ligt binnen de huidige omstandigheden op de internationale energiemarkt. Hieronder worden de drie scenario's per dimensie met elkaar vergeleken.

Ten eerste, in hoeverre wordt de connectiviteit tussen Europese elektriciteitsnetwerken verbeterd binnen het besproken scenario? Er is in deze thesis gekeken naar investeringen in energie-infrastructuur en of deze investeringen ervoor zorgen dat de Europese gas- en elektriciteitsnetwerken beter op elkaar laten aansluiten. In het scenario van de status quo wordt er in principe niet in een Europese infrastructuur geïnvesteerd die goed op elkaar aansluit. Op dit moment kunnen bijvoorbeeld gas en elektriciteit niet efficiënt tussen lidstaten verdeeld worden. In het scenario van de status quo

wordt op dit gebied geen gezamenlijke actie op Europees niveau ondernomen. Dit komt de connectiviteit van de energiesystemen niet ten goede. Wanneer er op intergouvernementele wijze wordt samengewerkt kan er wel gezamenlijke actie ondernomen worden als een besluit door de Raad wordt aangenomen. De eindverantwoordelijkheid voor energie-infrastructuur en de energiemarkt ligt dan nog steeds bij de lidstaten. Er blijven dan 28 afzonderlijke energiemarkten bestaan. In het scenario van de supranationale energie-unie ligt deze verantwoordelijkheid voor investeringen in grensoverschrijdende energie-infrastructuur bij de supranationale instellingen, in dit geval de Commissie. De Commissie neemt de initiatieven om de energiemarkten van de individuele lidstaten beter op elkaar te laten aansluiten. Hierbij wordt er ook sterk aangestuurd op diversificatie van energieleveranciers.

Economisch gezien gaat het eerste scenario er vanuit dat de economieën van de EU en haar energieleveranciers teveel met elkaar verbonden zijn om een groot risico te lopen voor de Europese energiezekerheid. Wanneer er wordt vastgehouden aan de status quo wordt er echter niet gezamenlijk gas ingekocht. De kosten voor de inkoop van energie rusten dan per definitie bij de lidstaten. Dit geldt ook voor investeringen in de energiemarkt. In het geval van intergouvernementele samenwerking kunnen er wel afspraken gemaakt worden over gezamenlijke inkoop van gas en olie. Het creëren van een Europese energie-unie kan leiden tot verregaande afspraken over deze economische dimensie. Dit zal dan een integraal onderdeel vormen van het complementeren van de interne markt. Het is opvallend dat deze grote en belangrijke markt nauwelijks onderdeel is van de Europese interne markt. Kosten voor de inkoop van gas kunnen in het supranationale scenario uit een gezamenlijk budget worden betaald. Dit zou dan, ten opzichte van het status quo scenario, één van de belangrijkste verschillen worden als het gaat om economische aspecten.

Ten derde, hoe verhouden de institutionele vormgeving en besluitvormingsprocessen van de scenario's zich tot elkaar? Het 'status quo-scenario' staat weinig institutionele veranderingen op Europees niveau voor. In dit scenario zou de Europese energie-unie van de baan zijn, aangezien de eindverantwoordelijkheid voor energievoorziening en energiezekerheid bij de lidstaten blijft. Qua institutionele vormgeving ligt het intergouvernementele scenario in principe dicht bij de status quo. In dat scenario wordt er geen soevereiniteit overgeheveld en zal er sprake zijn van unanieme besluitvorming in de Raad. Mocht er unaniem een voorstel aangenomen worden, dan wordt er wel op Europees niveau afspraken over energiebeleid gemaakt. Bij de status quo wordt energiebeleid voornamelijk bij de lidstaten gehouden en worden er in principe geen besluiten in Brussel genomen. Door middel van intergouvernementele samenwerking kunnen er wel besluiten op Europees niveau genomen worden over energiebeleid. In het derde scenario van de supranationale samenwerking wordt er een Europese energie-unie gecreëerd waarbij de Commissie de belangrijkste actor zal zijn. Dit is het enige scenario van de drie waarbij er echt soevereiniteit voor energiebeleid wordt overgeheveld naar Brussel. Uiteraard zouden de lidstaten via het Europees Parlement, de Raad en de Raad van Ministers invloed houden op het beleid in de energie-unie, net zoals dit bij elk supranationaal beleidsterrein is

vormgegeven. Besluitvorming gaat binnen dit scenario door middel van gekwalificeerde meerderheid en de Commissie is het orgaan dat hoofdverantwoordelijke is over het beleidsterrein. Op institutioneel vlak zijn de status quo en de energie-unie dus eigenlijk elkaars tegenpolen.

Ten slotte, welk scenario is politiek gezien het meest haalbaar in de huidige omstandigheden op de internationale energiemarkt en in ogenschouw nemend dat er bepaalde geopolitieke spanningen zijn? Politieke haalbaarheid moet op twee niveaus worden bekeken: is het haalbaar op Europees niveau om afspraken te maken over energiebeleid, maar is het ook haalbaar dat nieuwe wet- en regelgeving door nationale parlementen geratificeerd zal worden? Het eerste scenario van het vasthouden aan de status quo lijkt voor een Europees vraagstuk soms de weg van de minste weerstand, aangezien er dan geen stoeve politieke processen in Brussel hoeven plaats te vinden. Dit scenario is echter door de huidige geopolitieke omstandigheden, de situatie op huidige internationale energiemarkt en de uitdagingen op het gebied van klimaatverandering, politiek gezien niet meer goed te verdedigen. Hiervoor is er in de Europese samenleving teveel onrust over zowel klimaatverandering, als over de afhankelijkheid van buitenlandse energieleveranciers. De slechte afstemming van de Europese energienetwerken past niet bij de huidige economische en geopolitieke omstandigheden in en buiten Europa. Er kunnen wel initiatieven op nationaal niveau worden genomen om energie- en klimaatbeleid aan te passen, maar het grensoverschrijdende aspect van deze beleidsterreinen zorgt ervoor dat er vaak naar de EU wordt gekeken voor actie. Op Europees niveau bestaan er verschillende gradaties van politieke samenwerking en het kiezen voor een bepaalde vorm van samenwerking is al sinds de start van het Europese project in de jaren 50 een politiek spel geweest. Nationale en economische belangen worden vaak door de lidstaten gebruikt om beleid te beïnvloeden en vaak is het niet echt duidelijk of er gehandeld wordt vanuit nationaal of Europees belang. De wens om soevereiniteit te behouden is iets wat in veel lidstaten conflicteert met het besef dat de EU soms effectiever kan zijn in het oplossen van grensoverschrijdende problemen.

Dit conflict tussen soevereiniteitsbehoud en macht overhevelen naar Brussel is ook het grote verschil tussen het tweede en derde scenario als het gaat om politieke haalbaarheid. Echter, er kan gesteld worden dat, sinds de ontwikkelingen op de internationale energiemarkt van de laatste jaren, de totstandkoming van de energie-unie politiek gezien realistischer is dan eerst het geval was. Geopolitieke spanningen met Rusland en een sterke focus op klimaatverandering hebben in de afgelopen decennia aangetoond dat energieproblematiek daadwerkelijk als een grensoverschrijdend probleem aangepakt moet worden. Veel Europese politici en beleidsmakers voelen dat het nu echt tijd wordt om hier meer in een EU-context mee te doen.

#### *8. Uitkomst analyse scenario's en doelstellingen voor Europees energiebeleid*

Uit de bovenstaande analyse blijkt dat het derde scenario van de Europese energie-unie, vergeleken met de andere twee scenario's, een realistische optie is als de vier besproken dimensies in beschouwing worden genomen. Dit heeft voornamelijk te maken met de geopolitieke spanningen op

de internationale energiemarkt en het feit dat deze spanningen de laatste jaar steeds meer druk zetten op de Europese beleidsmakers. Daarnaast ligt dit scenario steeds meer voor de hand omdat er binnen de Commissie al institutionele veranderingen hebben plaatsgevonden om de energie-unie te realiseren. Het creëren van de energie-unie en één interne energiemarkt is één van de tien topprioriteiten voor de aankomende jaren van de Commissie. De status quo is op dit moment al aan het veranderen richting meer supranationale samenwerking in Europa op het gebied van energiebeleid.

Bij de bespreking van de drie scenario's is het duidelijk geworden dat er in ieder geval een aantal aspecten essentieel is om de Europese energiezekerheid te vergroten. Deze zijn samen te vatten in drie punten, die Furfari (2014) ook beschrijft in een opiniestuk uit 2014. Deze doelstellingen zijn ook als een rode draad terug te vinden in de scenario's, gelet op de uitdagingen die voor de EU een rol spelen. Het besef in de Europese politiek is er namelijk in ieder geval dat er sprake moet zijn van de volgende drie doelstellingen, of dat nou op nationaal niveau, in de Commissie, in de Raad of in een andere institutie is:

1. Energiebronnen diversifiëren → kernenergie, fossiele energie en hernieuwbare energie blijven allen een rol spelen in de energievoorziening. Een volledige omschakeling naar hernieuwbare energiebronnen is voorlopig nog niet haalbaar. Om deze reden is een veilige energiemix van belang: met veilig wordt bedoeld dat er altijd een andere vorm van energie als *back up* is als een andere vorm schaars is.
2. Bevoorraderslanden diversifiëren → veel verschillende energieleveranciers (Rusland, Algerije, Noorwegen, VS, andere landen?). Op deze manier is de EU niet alleen afhankelijk van Russisch gas en olie uit OPEC-landen.
3. Bevoorradersroutes diversifiëren → meer aanvoerroutes (pijpleidingen), ook als de route vanuit één land komt en betere connecties van systemen tussen EU-lidstaten. De Nord-Stream pijpleiding is hier een goed voorbeeld van, maar er kan ook worden geïnvesteerd in de Nabucco-pijpleiding. Er moet echter vooral gefocust worden op verbetering van de connectiviteit van gas- en elektriciteitsnetwerken tussen EU-lidstaten.

(Furfari, 2015)

Door de energie-unie te creëren hoopt de Commissie deze doelstellingen beter te kunnen nastreven dan middels intergouvernementele samenwerking of vasthouden aan de status quo. Het doel is dat er coherentie en effectiviteit kan ontstaan op de Europese energiemarkt. Vanwege het grensoverschrijdende aspect van energiebeleid wilt de Commissie meer centralisatie op Europees niveau als het gaat om het nastreven van energiezekerheid.

Ten eerste, het diversifiëren van energiebronnen is van groot belang, omdat een goede energiemix kan zorgen voor meer energiezekerheid. De wereld blijft volgens experts in de komende decennia afhankelijk van alle vormen van energie; olie, gas, kern- en hernieuwbare energie (Yussain, 2013). Kolen kunnen, vanwege de hoge CO<sub>2</sub>-uitstoot, het beste vervangen worden voor vloeibaar gas, wat door de schaliegasrevolutie in de VS veelal is gebeurd. Vloeibaar gas blijft een fossiele brandstof,

maar heeft wel een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot dan kolen. Kortom, sommige schadelijke vormen van energie kunnen wel vervangen worden voor andere vormen, maar in principe blijft diversificatie van energiebronnen van belang. De discussie omtrent schaliegaswinning is in Europa nog volop aan de gang en lijkt op de korte termijn zeker geen oplossing binnen het ‘hoofdpijndossier energie’ van de EU. Het lijkt erop dat schaliegas de energiekwestie alleen maar ingewikkelder heeft gemaakt. De maatschappelijke discussie omtrent de potentiële milieueffecten van schaliegaswinning voert in Europa de boventoon, in plaats van de economische en geopolitieke voordelen die schaliegas eventueel kan opleveren. Er zal voorlopig dus gebruik gemaakt moeten worden van olie- en gasimporten, conventionele gaswinning en andere vormen van energie.

Ook het diversifiëren in buitenlandse energieleveranciers is van belang voor het verhogen van energiezekerheid binnen de EU. Zoals duidelijk is geworden in de inleiding en de bespreking van energieconflicten, is er veel twijfel binnen de EU over de betrouwbaarheid van energieleverancier Rusland en in sommige gevallen ook de OPEC-landen vanwege de aanhoudende onrust in het Midden-Oosten. Ook al zou er een zekere mate van wederzijdse afhankelijkheid bestaan tussen Gazprom en de Europese landen, het wantrouwen blijft toch bestaan. Hetzelfde geldt in mindere mate voor de OPEC-landen, maar in dat geval zijn er vooral zorgen om de instabiele regio. De EU wilt meer zelfvoorziening en energiezekerheid en dat is te bereiken door veel verschillende energieleveranciers te hebben. Om die reden is het van belang om samen met de VS – en wellicht Canada – te bekijken in hoeverre de energierelatie tussen de twee continenten verdiept kan worden, vooral op het gebied van aardolie, maar wellicht ook vloeibaar gas. Dit vergt intensieve veranderingen in de Noord-Amerikaanse en Europese infrastructuur. Te denken valt aan het bouwen van export- en importterminals voor vloeibaar gas. Het importeren van gas uit Noord-Amerika is dus zeker geen oplossing voor de korte termijn, maar wel iets waarover men kan nadenken voor de langere termijn.

De derde doelstelling, het diversifiëren van bevoorradingsroutes, kan bereikt worden door de aanleg van nieuwe infrastructuur. Een voorbeeld hiervan is het voortzetten van de investeringen in de Nabucco-pijpleiding, ook wel de ‘zuidelijke corridor’ genoemd. Op die manier kan gas vanuit Centraal-Azië de EU makkelijker bereiken. Ook wordt er met de Europese energie-unie geïnvesteerd in infrastructuur voor nieuwe hubs voor vloeibaar gas in Noord- en Zuid-Europa. De Europese energie-unie kan deze drie doelstellingen bereiken door een interne energiemarkt te creëren en gezamenlijk beleid op te stellen. Voornamelijk de gas- en elektriciteitsnetwerken dienen beter op elkaar aan te sluiten. Hier moet dan ook in geïnvesteerd worden als in Europa de bevoorradingsroutes naar alle lidstaten moeten voorzien in de energievraag.

## 9. Conclusie

Deze thesis heeft drie scenario’s besproken voor Europese samenwerking op het gebied van energiebeleid. In elk scenario kwamen vier verschillende dimensies aan bod: infrastructuur en connectiviteit, institutionele vormgeving van energiebeleid, de economische dimensie van de

energiemarkt en politieke haalbaarheid van het scenario. De relevantie van het bespreken van een herziend energiebeleid in Europa is ontstaan door de veranderingen op de internationale energiemarkt van het afgelopen decennium. Deze markt werd voorheen gekenmerkt door een aantal invloedrijke energie-exporterende landen, waaronder voor een belangrijk deel de OPEC-landen in het Midden-Oosten. De ontwikkelingen in de VS van de laatste tien jaar op het gebied van schaliegaswinning en het gas- en olieoverschot wat daar is ontstaan door deze ‘revolutie’ hebben ervoor gezorgd dat de Amerikaanse energiemarkt er volledig anders uit is komen te zien. De VS zijn op dit moment de grootste gas- en olieproducent ter wereld, waarmee ze Saoedi-Arabië en Rusland voorbij zijn gestreefd. Deze ontwikkelingen in de VS kunnen ook grote invloed hebben op de verhoudingen op de internationale energiemarkt en op de internationale politieke verhoudingen in het algemeen.

Door de toename van schaliegaswinning is er een olie- en gasoverschot ontstaan op de Amerikaanse energiemarkt. Over het algemeen wordt een productieoverschot in een land geëxporteerd, maar in de VS is er een exportverbod voor gas en olie naar aanleiding van de oliecrisis die ontstond begin jaren 70. De OPEC-landen legden toen een olie-embargo op aan een aantal Westerse landen vanwege hun steun aan Israël in de Jom Kippoer-oorlog. Naar aanleiding van dat embargo stelden de VS een exportverbod in, wat tot op de dag van vandaag nog steeds (deels) van kracht is. Vanwege het gas- en olieoverschot door de schaliegaswinning is dit exportverbod onder vuur komen te liggen binnen en buiten de VS. De vernieuwde situatie op de Amerikaanse energiemarkt zou ook perspectief kunnen bieden voor Europa, omdat er een stuk meer gediversifieerd kan worden in buitenlandse energieaanbieders. Op dit moment zit echter het Amerikaanse exportverbod in de weg. De discussie omtrent de winning van schaliegas in Europa wordt momenteel gevoerd. Voornamelijk de potentiële milieueffecten van de winning zijn onderwerp van debat, maar daarnaast ook het feit dat schaliegas de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen continueert. Door grote voorraden schaliegas te ontginnen kan er volgens milieubewegingen niet een switch worden gemaakt naar meer hernieuwbare energiebronnen. Deze kritiek staat momenteel de volledige opheffing van het exportverbod in de weg.

Naast deze ontwikkelingen in de VS is er ook een aantal conflicten geweest die vragen om een Europese aanpak voor energiebeleid om meer conflicten te kunnen voorkomen in de toekomst. In Europa wordt er getwijfeld aan de betrouwbaarheid van een aantal buitenlandse energieleveranciers, voornamelijk door de gasconflicten in het laatste decennium tussen Rusland en Oekraïne. In 2006 en 2009 werd bijvoorbeeld de gastoevoer naar Oekraïne, wat een transitieland is van gas naar Europa, afgesloten. Dit zette ook de energiezekerheid van een aantal EU-lidstaten op het spel. In het verleden zijn er ook conflicten met OPEC-landen geweest die ervoor zorgden dat er getwijfeld werd aan de betrouwbaarheid van een aantal energieleveranciers. Het huidige Amerikaanse exportverbod op olie en gas is nog steeds een resultaat van de oliecrisis in het begin van de jaren 70. Ook Europese landen ondervonden veel last van deze crisis en kregen hierdoor te lijden onder een tekort aan olie en gas. De huidige onrust in het Midden-Oosten en het voortdurende conflict tussen Rusland en Oekraïne brengen

ook vandaag de dag spanningen met zich mee op de Europese energiemarkt. Om deze redenen is er in de afgelopen decennia steeds meer druk ontstaan om een coherente benadering te creëren voor het energieprobleem in Europa.

Energie is duidelijk het ‘hoofdpijndossier’ voor de EU door deze conflicten met buitenlandse energieleveranciers en een gebrek aan eigen grondstoffen. De nieuwe mogelijkheden omtrent schaliegaswinning lossen in Europa de problemen vooralsnog niet op, omdat er veel zorgen zijn rondom de potentiële milieueffecten van deze vorm van gaswinning. Het starten van schaliegaswinning in Europa als oplossing voor het ‘energieprobleem’ is daarom op korte termijn geen denkbaar en haalbaar scenario. Daarom zijn er meerdere andere scenario’s denkbaar voor een aanpak van dit dossier. Drie van deze scenario’s zijn in deze thesis besproken, waarbij er gericht is op de vier bovengenoemde dimensies. Ten eerste, het vasthouden aan de status quo van de huidige energiemarkt en energiebeleid van de lidstaten. Binnen dit scenario wordt er uitgegaan van de wederzijdse economische afhankelijkheid tussen de EU en haar buitenlandse energieleveranciers. Het Russische energiebedrijf Gazprom en Europese landen zouden dermate van elkaar afhankelijk zijn dat geen van de partijen dit op het spel zou willen zetten. Hetzelfde geldt voor de OPEC-landen. In dit scenario wordt er vanuit gegaan dat deze wederzijdse afhankelijkheid ook in de toekomst kan zorgen voor voldoende energiezekerheid in Europa. Daarnaast blijft in dit scenario energiebeleid de eigen verantwoordelijkheid van de lidstaten, dus op institutioneel niveau verandert er weinig tot niets.

In het tweede scenario heeft de Raad, en dus de lidstaten, als intergouvernamenteel orgaan een belangrijke rol in de besluitvorming. Zoals besproken in de vergelijking van de scenario’s, het spanningsveld tussen intergouvernamentele en supranationale samenwerking bestaat ook als het gaat om het vormen van energiebeleid op Europees niveau. Het derde scenario, de supranationale energie-unie, is een concreet voorstel wat de Commissie heeft gedaan om een volledig geïntegreerde energiemarkt na te streven in de EU. Belangrijke punten in dit plan zijn het diversifiëren van energieleveranciers, het nastreven van klimaatdoelstellingen en investeren in grensoverschrijdende infrastructuur. Daarnaast moet er in tijden van een crisissituatie gezamenlijk gas ingekocht kunnen worden. Dit impliceert sterk dat de Commissie minder afhankelijk van Rusland wilt zijn. De EU mikt in het voorstel op solidariteit tussen lidstaten, voornamelijk om meer als één blok tegen Rusland op te kunnen treden in tijden van crisissituaties. Dit is het grootste verschil op institutioneel niveau tussen een intergouvernamentele samenwerking en een supranationale samenwerking.

In deze thesis is ook de politieke haalbaarheid van de scenario’s besproken en bij de besprekingen van deze dimensie is duidelijk geworden dat dit per scenario sterk kan verschillen. Vasthouden aan de status quo lijkt op dit moment politiek gezien niet haalbaar, aangezien er door de conflicten met Rusland in veel lagen van de Europese samenwerking de vraag rijst of Europa wel zo afhankelijk moet zijn van Russisch gas. Misschien lijkt de status quo de weg van de minste weerstand, maar in een tijd van ingrijpende veranderingen in aanbieders op de energiemarkt, maar ook het aanhoudende klimaatprobleem, kan de EU niet achterblijven in haar energiebeleid en -doelstellingen.



Niets doen is wat velen betreft geen optie, omdat veel Europeanen niet afhankelijk willen zijn van Russisch gas. Dat speelt vooral in Oost-Europese lidstaten een belangrijke rol. Daarnaast is er op dit moment gebrekkige infrastructuur om een efficiënte Europese energiemarkt te creëren vanwege de slechte connectiviteit tussen de energiemarkten van de lidstaten. Er is het besef in de Europese politiek dat deze slechte connectiviteit niet past bij de huidige situatie op de internationale energiemarkt en dit de Europese energiezekerheid kan schaden. Een eensgezinde Europese aanpak kan de problemen die in het verleden de energiezekerheid van veel EU-lidstaten in gevaar hebben gebracht beter bestrijden dan uiteenlopende manieren van de lidstaten. Het plan van de Commissie probeert hier op aan te sturen.

Uit de analyse van de scenario's is gebleken dat de energie-unie op dit moment een haalbare optie is voor Europees energiebeleid, voornamelijk gestimuleerd door de toenemende geopolitieke spanningen van de afgelopen jaren. Hieruit bleek ook dat er voornamelijk gefocust moet worden op drie doelstellingen voor Europees energiebeleid: het diversifiëren van energiebronnen, het diversifiëren van energieleveranciers en zorgen voor meerdere bevoorradingsroutes en grensoverschrijdende infrastructuur die goed op elkaar aansluit. Het diversifiëren van energieleveranciers is belangrijk voor het vertrouwen op de Europese energiemarkt. Teveel afhankelijk zijn van Russisch gas of olie uit de OPEC-landen komt dit vertrouwen niet ten goede. Het initiatief van de energie-unie zou er voor moeten zorgen een volledig geïntegreerde Europese energiemarkt te creëren. Deze moet bestand zijn tegen externe schokken die veroorzaakt worden door 'onbetrouwbare' energieleveranciers. Het is nog niet helemaal duidelijk welke rol de VS zullen gaan spelen op de Europese energiemarkt. Op dit moment bestaat nog niet de juiste infrastructuur om vloeibaar gas naar Europa te exporteren vanuit de VS en de hoge gasprijs in Azië zou er voor kunnen zorgen dat Amerikaanse export van gas naar Azië gaat. Er zijn wel mogelijkheden voor export van aardolie vanuit de VS. De rol die de Amerikanen kunnen gaan spelen hangt voor een belangrijk deel af van de onderhandelingen in de aanloop naar het TTIP-verdrag en of er een energie-clausule in het verdrag wordt opgenomen of niet. Het is in eerste instantie van belang dat de EU verder gaat met de completering van de interne energiemarkt. Ook al worden de Amerikanen gezien als een betrouwbare politieke en economische partner, het is onverstandig om volledig te mikken op de (Noord)-Amerikaanse energiemarkt als oplossing voor het Europese 'hoofdpijndossier'. Vooral binnen Europa zijn er nog veel uitdagingen als het gaat om de connectiviteit van elektriciteitsnetwerken en het diversifiëren van energiebronnen. Ook is er nog een aantal lopende projecten die externe pijpleidingnetwerken op Europa moeten gaan aansluiten. Deze zijn ook nog niet afgerond. Het idee om een energie-unie te creëren probeert in te spelen op deze interne en externe uitdagingen op de Europese energiemarkt. De veranderingen op de internationale energiemarkt lenen zich ook voor het derde scenario. De status quo en intergouvernementele samenwerking lijken wat dat betreft minder voor de hand liggend.

## Bibliografie

Aguilera, R. F. en Ripple, R. D., 2013, The availability of European oil and gas resources, in: Filho, W. L. en Voudouris, V., *Global energy policy and security*, Londen: Springer-Verlag.

Baran, Z., 2007, EU Energy Security: time to end Russian leverage, *The Washington Quartely*, Vol. 30, No. 4, pp. 131 – 144.

Brown, S. P. A. en Mason, C. F., 2014, Lifting the oil export ban: what would it mean for US gasoline prices?, *Resources for the Future*, beschikbaar vanaf:

<http://www.rff.org/Publications/Resources/Pages/186-Lifting-the-Oil-Export-Ban.aspx>, geraadpleegd op 18 maart.

Brown, S. P. A., Mason, C. F., Krupnick, A. en Mares, J., 2014, Crude behaviour: how lifting the export ban reduces gasoline prices in the United States, Washington DC: Resources for the Future.

Cabalu, H., 2010, Indicators of security of natural gas supply in Asia, *Energy Policy*, Vol. 38, No. 1, pp. 218 – 225.

Clingendael International Energy Program, 2013, *Russian gas imports to Europe and security of supply – factsheet*, beschikbaar vanaf:

<http://www.clingendaelenergy.com/files.cfm?event=files.download&ui=9C1DEEC1-5254-00CF-FD03186604989704>, geraadpleegd op 12 maart 2015.

Correljé, A. en Van der Linde, C., 2006, Energy supply security and geopolitics: A European perspective, *Energy Policy*, Vol. 34, pp. 532 – 543.

Crisp, J., 2014, EU risks wasting billions on gas infrastructure ‘white elephants’, *Euractiv.Com*,

beschikbaar vanaf: <http://www.euractiv.com/sections/energy/eu-risks-wasting-billions-gas-infrastructure-white-elephants-308625>, geraadpleegd op 26 maart 2015.

Da Graca Carvalho, M., 2012, EU Energy and Climate Strategy, *Energy*, Vol. 40, pp. 19 – 22.

Den Brinker, G., 2014, Europa’s wens om minder afhankelijk te zijn van Russisch gas heeft een prijskaartje, *Financieel Dagblad*, 7 april 2014, beschikbaar vanaf: <http://fd.nl/economie-politiek/635333/europas-wens-om-minder-afhankelijk-te-zijn-van-russisch-gas-heeft-prijskaartje>, geraadpleegd op 17 maart 2015.

Dinan, D., 2005, *Ever Closer Union: an introduction to European integration*, Hampshire: Palgrave MacMillan.

Dunn, A. M., 2013, Blog: US export restraints on crude oil violate international agreements and are vulnerable to challenge, George W. Bush Presidential Center, beschikbaar vanaf: <http://www.bushcenter.org/search/node/export%20restraints>, geraadpleegd op 20 maart 2015.

Ebinger, C., 2011, Speech: The geopolitics of natural gas: where are we going?, speech gegeven tijdens de *North America Gas Summit* in Washington D.C. op 4 oktober 2011, beschikbaar vanaf: <http://www.brookings.edu/research/speeches/2011/10/04-natural-gas-ebinger>, geraadpleegd op 18 maart 2015.

Ebinger, C. en Boersma, T., 2014, Lift the ban on US oil exports, Brookings Institute, beschikbaar vanaf: <http://www.brookings.edu/research/papers/2014/01/lift-ban-us-oil-exports-boersma-ebinger>, geraadpleegd op 18 maart 2015.

Ebinger, C. en Greenley, H. L., 2014, Changing markets: economic opportunities from lifting the US ban on crude oil exports, Washington DC: Brookings Institute.

Economist, the, 2014, Donald Tusk's energy union: paying the price, beschikbaar vanaf: <http://www.economist.com/blogs/easternapproaches/2014/04/donald-tusks-energy-union>, geraadpleegd op 7 april 2015.

Energiewereld, 2014, Gas en olie, beschikbaar vanaf: <http://www.energiewereld.nl/kennisbank/gas-en-olie>, geraadpleegd op 4 april 2015.

European Commission, 2015, Press release: Energy Union: secure, sustainable, competitive, affordable energy for every European, IP/15/4497, Brussels.

Europese Commissie, 2014, Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement en de Europese Raad: Europese strategie voor energiezekerheid, COM(2014) 330 final, Brussel.

Europese Commissie, 2014, Persbericht: Klimaat- en energiedoelstellingen voor 2030, voor een concurrerende, zekere en koolstofarme EU-economie, Brussel, 22 januari 2014.

Europese Commissie, 2015, Pakket energie-unie, Mededeling van de Commissie aan het Europees parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité, het Comité van de Regio's en de

Europese investeringsbank: Een kaderstrategie voor een schokbestendige energie-unie met een toekomstgericht beleid inzake klimaatverandering, COM(2015) 80 final, Brussel.

EuropaNu, 2014, Europese discussie over schaliegas, beschikbaar vanaf: [http://www.europa-nu.nl/id/vj5fnj0ugkww/europese\\_discussie\\_over\\_schaliegas](http://www.europa-nu.nl/id/vj5fnj0ugkww/europese_discussie_over_schaliegas), geraadpleegd op 18 maart 2015.

Financieel Dagblad, 25 februari 2015, Brussel wil met overreding en dwang naar energie-unie, beschikbaar vanaf: <http://fd.nl/economie-politiek/1094349/brussel-wil-met-overreding-en-dwang-naar-energie-unie>, geraadpleegd op 8 april 2015.

Furfari, S., 2015, Energiezekerheid in de EU, *Actualiteit opiniëring*, beschikbaar vanaf: <http://debron.org/content/energiezekerheid-de-eu>, geraadpleegd op 8 april 2015.

Gordon, D., 2014, Testimony to House Foreign Affairs subcommittee: Should the United States drop its oil export ban?, beschikbaar vanaf: <http://carnegieendowment.org/2014/04/02/should-united-states-drop-its-oil-export-ban>, geraadpleegd op 20 maart 2015.

Gordon, P. H., 1998, Europe's uncommon foreign policy, *International Security*, Vol. 22, No. 3, pp. 74 – 100.

Graafland, K., 2006, Rusland-Oekraïne: Energie als enige overgebleven Russisch machtsmiddel, *Internationale Spectator*, jaargang 60, no. 3, pp. 142 – 144.

Griffin, J. M. en Gause, F. G., 2014, Free trade in oil and natural gas: the case for lifting the ban on US energy exports, *The Takeaway/Mosbacher Institute*, Vol. 5, No. 5, pp. 1 – 4.

Groen, M., 2014, Rusland blijft gas leveren aan Europa, beschikbaar vanaf: <http://www.beurs.nl/nieuws/buitenland/3503401/rusland-blijft-gas-leveren-aan-europa>, geraadpleegd op 25 maart 2015.

Hafner, M., 2014, The Southern Gas corridor and the EU gas security of supply, *Caspian Report*, Vol. 8, pp. 20 – 35.

Heisenberg, D., 2005, The institution of 'consensus' in the European Union: formal versus informal decision making in the Council, *European Journal of Political Research*, Vol. 45, pp. 65 – 90.

Houser, T. en Bordoff, J., 2015, Report: Navigating the US oil export debate, University of Columbia: Rhodium Group & Center on Global Energy Policy.

Howarth, R.W., Santoro, R. en Ingraffea, A., 2011, Methane and green-house gas footprint from shale formations, *Climatic Change*, Vol. 106, pp. 679 – 690.

Invinco, 2014, Olie: VS street Saoedi-Arabië voorbij, *De Kritische Belegger*, beschikbaar vanaf: <http://www.dekritischebelegger.nl/grondstoffen/olie/olie-vs-streeft-saoedi-arabie-voorbij/>, geraadpleegd op 11 april 2015.

Jaffe, A. en Soligo, R., 2008, Militarization of energy: geopolitical threats to the global energy system, Working Paper series: The global energy market: comprehensive strategies to meet geopolitical and financial risks, Rice University: The James A. Baker III Institute for Foreign Policy.

Kalicki, J. H. en Goldwyn, D. L., 2013, *Energy and security: strategies for a world in transition*, Baltimore: John Hopkins University Press.

Kerebel, C., 2015, Europees Parlement: Interne energiemarkt, beschikbaar vanaf: [http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/nl/FTU\\_5.7.2.pdf](http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/nl/FTU_5.7.2.pdf), geraadpleegd op 7 april 2015. 1

Kerr, R. A., 2010, Natural gas from shale burst onto the scene, *Science*, Vol. 328, pp. 1624 – 1627.

Kleijn, de, Energy Consultants and Engineers, Analyse van de dalende olieprijs, beschikbaar vanaf: [http://www.energyconsulting.nl/nl/actueel/analyse\\_van\\_dalende\\_olieprijs](http://www.energyconsulting.nl/nl/actueel/analyse_van_dalende_olieprijs), geraadpleegd op 8 april 2015.

Kneppers, S., 2011, Gazprom, het Kremlin en de Europese energieveiligheid, *Internationale Spectator*, jaargang 65, nr. 4, pp. 208 – 212.

Konoplyanik, A. en Wälde, T., 2006, Energy Charter Treaty and its role in international energy, *Journal of Energy and Natural Resources law*, Vol. 24, No. 4, pp. 523 – 558.

McGowan, F., 2011, The UK and EU energy policy: from awkward partner to active protagonist, in: Birchfield, V. L. en J. S. Duffield (eds.), *Toward a common European energy policy; problems, progress and prospects*, New York: Palgrave Macmillan, pp. 187 – 216.

Merrill, K. R., 2007, *The oil crisis of 1973-1974: a brief history with documents*, Bedford/St.Martins.

Ministerie van Economische Zaken, 2014, Kamerbrief: Winningsbesluit Groningenveld en versterkingsmaatregelen, Directoraat-Generaal Energie, Telecom & Mededinging: Directie Energiemarkt, DGETM-EM : 14207601.

Natural Gas Europe, 2015, The slow erosion of Gazprom's grip over Europe, beschikbaar vanaf: <http://www.naturalgaseurope.com/gazproms-grip-over-europe-judy-dempsey-carnegie-europe-22890>, geraadpleegd op 4 maart 2015.

Neff, S. en LaRose, A., 2013, North America, in: Kalicki, J. H. en Goldwyn, D. L., 2013, *Energy and security: strategies for a world in transition*, Baltimore: John Hopkins University Press.

Noël, P., 2013, European gas supply security: unfinished business, in: Kalicki, J.H. en Goldwyn, D.L., 2013, *Energy and security: strategies for a world in transition*, Baltimore: John Hopkins University Press.

Oberthür, S. en Kelly, C.R., 2008, EU leadership in international climate policy: achievements and challenges, *The International Spectator*, Vol. 43, No. 3, pp. 35 – 50.

Pérez, N., 2013, Steeds meer aardbevingen in Groningen: hoe gaat dit in de toekomst verder?, *Scientias*, beschikbaar vanaf: <http://www.scientias.nl/aardbevingen-door-gaswinning-wat-is-het-probleem-nu-eigenlijk/>, geraadpleegd op 18 mei 2015.

Pirani, S., Stern, J., en Yafimava, K., 2009, The Russo-Ukrainian gas dispute of January 2009: a comprehensive assessment, Oxford: Oxford Institute for Energy Studies.

Reinaud, J. en Goldberg, A., 2011, The boardroom perspective: how does energy efficiency policy influence decision making in industry?, Parijs: Internationaal Energie Agentschap.

Stern, J., 2006, The Russian-Ukrainian gas crisis of 2006, Oxford: Oxford Institute for Energy Studies.

Stevens, P., 2010, *The 'shale gas revolution': hype and reality, a Chatham House report*, Chatham House: London.

Tindale, S., 2014, How to reduce dependence on Russian gas, *Centre for European reform*, beschikbaar vanaf: [http://www.cer.org.uk/insights/how-reduce-dependence-russian-gas?utm\\_source=All+website+signups+as+of+21+March+2014&utm\\_campaign=43b47d6889-](http://www.cer.org.uk/insights/how-reduce-dependence-russian-gas?utm_source=All+website+signups+as+of+21+March+2014&utm_campaign=43b47d6889-)

[insight 3 june 146 3 2014&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_c3be79867d-43b47d6889-300326505](http://www.insight3.com/june-146-3-2014&utm_medium=email&utm_term=0_c3be79867d-43b47d6889-300326505), geraadpleegd op 26 maart 2015.

United States Energy Information Administration, 2015, Petroleum and other liquids: exports, beschikbaar vanaf: [http://www.eia.gov/dnav/pet/pet\\_move\\_exp\\_dc\\_nus-z00\\_mbbldpd\\_a.htm](http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_exp_dc_nus-z00_mbbldpd_a.htm), geraadpleegd op 20 maart 2015.

Van der Linde, C. en Greeving, G., 2006, Turbulentie in de pijpleiding: gasconflict Rusland-Oekraïne en Russisch-Europese energierelaties, *Internationale Spectator*, jaargang 60, no. 4, pp. 189 – 192.

Van der Linde, C., 2014, EU-boycot tegen Russisch gas zit er echt niet in: sommige landen zijn nagenoeg of geheel afhankelijk van van Russisch gas, zorg dat de situatie niet escaleert, NRC Handelsblad, 11 maart 2014, pp. 16 – 17.

Wiersema, J., 2015, De energie-unie van Europa is vooral wensdenken, *Elsevier*, beschikbaar vanaf: <http://www.elsevier.nl/Politiek/blogs/2015/2/De-energie-unie-van-Europa-is-vooral-wensdenken-1713503W/>, geraadpleegd op 31 maart 2015.

Winkel, R., 2014, EU aast op Amerikaans gas bij top met Obama, *Financieel Dagblad*, geraadpleegd op: <http://fd.nl/economie-politiek/11551/eu-aast-op-amerikaans-gas-bij-top-met-obama>, geraadpleegd op 8 april 2015.

World Energy Council, 2013, *Report: World Energy Insight 2013*, World Energy Council Report, beschikbaar vanaf: <http://www.worldenergy.org/publications/2013/world-energy-insight-2013/>, geraadpleegd 17 maart 2015.