

UNIVERSITEIT GENT

FACULTEIT POLITIEKE EN SOCIALE WETENSCHAPPEN

**Politieke haalbaarheid van onconventionele energiebronnen voor de
diversificatie van de Europese energiemix**

Arne Debruyne

MASTERPROEF EU-STUDIES

PROMOTOR: (PROF.) DR. J. Orbie

COMMISSARIS: F. De Roeck

ACADEMIEJAAR 2014 – 2015



Inzagerecht in de masterproef (*)

Ondergetekende,

geeft hierbij toelating / geen toelating (**) aan derden, niet-
behorend tot de examencommissie, om zijn/haar (**) proefschrift
in te zien.

Datum en handtekening

.....

.....

Deze toelating geeft aan derden tevens het recht om delen uit de
scriptie/ masterproef te reproduceren of te citeren, uiteraard mits
correcte bronvermelding.

Voorwoord

De masterproef vormt de bekroning van de masteropleiding EU-studies. Deze verhandeling is echter het eindresultaat van een leerrijk proces waartoe ook andere een bijdrage leverden. Een woord van dank is hierbij op zijn plaats.

In de eerste plaats richt ik mijn dankwoord aan mijn promotor Prof. dr. J. Orbie. Graag wil ik hem bedanken voor de ondersteuning, de nieuwe inzichten die tijdens de gedachtewisselingen opborrelden en snelle feedback.

Daarnaast wens ik ook dr. Sarah Delputte en Frederik de Roeck in het kader van het vak Actuele Vraagstukken van de Europese Unie-politiek te bedanken voor het aanwakkeren van mijn interesse in het Europese klimaatbeleid en het verder ontwikkelen van mijn methodologische vaardigheden.

Een woord van dank gaat ook uit naar de Algemene Afvaardiging van de Vlaamse Regering bij de Permanente Vertegenwoordiging van België bij de Europese Unie. Deze stage gaf me de kans om een blik te werpen achter de schermen van de Europese Unie en zo de werking en politieke haalbaarheid van beleidsvoorstellen van nabij op te volgen.

Tenslotte een woord van dank aan iedereen die me op een zekere manier gesteund heeft. In het bijzonder richt ik me hierbij tot mijn ouders, die me tijdens mijn studies steeds gesteund hebben. Verder wens ik ook Hanne te bedanken wiens inzichten, grenzeloze steun en advies een enorme aandeel betekenden in het voltrekken van dit onderzoek.

Arne Debruyne

Abstract

Sinds 1990 neemt de Europese energie-import gestaag toe. De import van energie vanuit het oosten is hoofdzakelijk afkomstig vanuit Rusland dat, in het licht van de politieke crisis in het Krimgebied, niet altijd een even stabiele handelspartner bleek te zijn. Een nieuwe strategie voor de Europese Unie om van haar Russische gasverslaving af te kicken, dringt zich op. Om de energiebevoorrading alsnog veilig te stellen, liet de Commissie haar oog vallen op de andere kant van de oceaan waar de onconventionele energiebronnen, onder meer schaliegas en olie uit teerzand, reeds enkele jaren aan een opmars begonnen. Tegelijk wenst Europa zich via een ambitieuze klimaatagenda op de internationale bühne te profileren als klimaatleider. Reeds geruime tijd woedt er in de Europese Unie een verhitte strijd tussen voor- en tegenstanders van schaliegas en olie uit teerzand. De politieke haalbaarheid wordt hierbij door tal *soft* en *hard constraints* beperkt. Concreet wordt de vraag gesteld: Is diversificatie van de Europese Energiemix via de onconventionele energiebronnen schaliegas en teerzand politiek haalbaar in de Europese Unie? Om de politieke haalbaarheid in kaart te brengen en te meten, wordt gebruik gemaakt van de schema's van onder meer Dror, Hamlin, de Graaf, Gilabert en Lawford Smith. Via een verklarend onderzoek worden vijf actoren, die het debat in het Europese politieke en maatschappelijke landschap tekenen, geanalyseerd. Gebruikmakend van statistische matrixen wordt, na een grondige bespreking, getracht onder deze actoren (De Europese Commissie, het Europees Parlement, de lidstaten, de publieke opinie en milieu- en industrielobby) een *required coalition* te vormen om zo het mogelijke maatschappelijk en politiek draagvlak in kaart te brengen. Een snelle doorbraak in het schaliegasdossier op korte en middellange termijn lijkt, in tegenstelling tot het teerzanddebat, echter uitsloten. Het politieke besluitvormingsproces is hiervoor op de verschillende niveaus te gepolariseerd waardoor een *overall required coalition* niet in het bereik ligt.

Lijst met afkortingen

- OGP: The International Association of Oil and Gas Producers
- IEA: International Energy Agency
- EIA: US Energy Information Administration
- EU: Europese Unie
- NGE: Natural Gas Europe
- EC: Europese Commissie
- HEAL: Health and Environment Alliance
- EPRS: European Parliamentary Research Service

Lijst met figuren

Figuur 1 - Energie import 1990-2012 in de Eu. Overgenomen van Eurostat, 2012.

Figuur 2 - Kaart met globale schaliegasvoorraden. Overgenomen van EIA, 2013.

Figuur 3 - Energiebronnen en schaliegasproducten in Verenigde Staten tussen 1990-2020 in tcf. Overgenomen van US Energy Information Administration, Annual Energy Outlook 2013 Early Release.

Figuur 4 - Evolutie van de teerzandolieproductie 1967- 2010 en prognoses tot 2020. Overgenomen van OilSandBox, 2012.

Figuur 5 - Totale productie, consumptie en netto import van aardgas in de Verenigde Staten 1990-2040 in tcf. Overgenomen van US Energy Information Administration, Annual Energy Outlook 2013 Early Release.

Figuur 6 - Winstmarges in de evolutie van aardgas 1978-1999. Overgenomen van “Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets?” door F. Gény, 2010, Oxford Institute for Energy Studies, p. 15.

Figuur 7 - Gemiddelde gasprijs in Europa en Verenigde Staten 2005-2012 uitgezet in Amerikaanse dollar/mbtu. Overgenomen van Cefic, 2013, p. 4.

Figuur 8 - Jaarlijkse groei ratio BBP in de Europese Unie en de inwerkingtreding van de Europa 2020, de Energy Roadmap en het 2030-framework. Overgenomen van Tradingeconomics, 2015.

Figuur 9- Prioriteiten van het energiebeleid volgens 26 574 Europeanen ouder dan 15 jaar in de EU27. Overgenomen van Eurobarometer 2011, p. 14.

Figuur 10 - Percentage respondenten per lidstaat die energieveiligheid als topprioriteit aanstipten. Overgenomen van Eurobarometer, 2011, p. 17.

Figuur 11 - Percentage respondenten per lidstaat die energieveiligheid als topprioriteit aanstipten. Overgenomen van Eurobarometer, 2011, p. 16.

Figuur 12 - Survey - Moeten onconventionele energiebronnen ontwikkeld en geëxploiteerd worden in Europa? Overgenomen van Europese Commissie, 2013, p. 21.

Figuur 13 - Landenspecifieke attitudes tegenover de ontwikkeling van onconventionele energiebronnen in Europa. Overgenomen van Europese Commissie, 2013, p. 22.

Figuur 14 - Waardeschaal voor draagvlak schaliegasdebat. Eigen figuur.

Figuur 15 - Waardeschaal voor draagvlak schaliegasdebat. Eigen figuur.

Lijst met tabellen

Tabel 1 - Indicatoren en waarden van draagvlak. Overgenomen van de Graaf, 2007, p. 45

Tabel 2 - Overzichtstabel van 14 relevante lidstaten en hun prioriteitsincentives. Eigen figuur.

Tabel 3 - Tabel met classificatie voor 14 relevante lidstaten en hun prioriteitsincentives. Eigen figuur.

Tabel 4 - Waardenschaal schaliegasontginning met 14 relevante lidstaten. Eigen figuur.

Tabel 5 - Voorbeeld stemrulstaten van de Belgische EVP-fractieleden voor amendement X. Eigen figuur.

Tabel 6 - Tabel stemmingsresultaten voor EU28 – Exploratie en extractie. Aangepast van Votewatch, 2013.

Tabel 7 - Tabel stemmingsresultaten voor EU28 – Exploratie. Aangepast van Votewatch, 2013.

Tabel 8 - Tabel stemmingsresultaten voor EU28 – Herziening 2014. Aangepast van Votewatch, 2014.

Tabel 9 - Tabel stemmingsresultaten voor EU28 – Resolutie Fuel Quality Directive. Aangepast van Votewatch, 2014.

Tabel 10 - Samengestelde matrix Rapport DG Environment en gemiddeld resultaat 7 nationale opiniepeilingen. Eigen figuur.

Tabel 11 - Overzichtstabel nationale opinipeilingen en uitdrukking van opinie. Eigen figuur.

Inhoudstafel

Voorwoord.....	4
Abstract.....	5
Lijst met afkortingen.....	6
Lijst met figuren	7
Inhoudstafel	9
1. Inleiding.....	12
2. Theoretisch kader	15
2.1. Politieke haalbaarheid	15
2.2. Hard en soft constraints	16
2.3. Historisch institutionalisme.....	17
2.4. Draagvlak voor een required coalition	18
3. Methodologisch kader	19
4. Energiezekerheid en onconventionele energiebronnen.....	22
4.1. De critical juncture en het streven naar een nieuwe Europese energiestrategie.....	22
4.2. Onconventionele energiebronnen in Noord-Amerika.....	23
4.3. Wat zijn onconventionele energiebronnen?	25
4.3.1. <i>Schaliegas</i>	26
4.3.2. <i>Olie uit teerzand</i>	26
5. Economische en technologisch-wetenschappelijke haalbaarheid	27
5.1. Technische en wetenschappelijke haalbaarheid	27
5.1.1. <i>Technisch en wetenschappelijke beperkingen</i>	27
5.1.2. <i>Geologische beperkingen</i>	27
5.2. Economische haalbaarheid.....	27
6. Het Europese energiedebat en de zoektocht naar een coalitie.....	31
6.1. De Europese Commissie en de Europese Raad	31
6.1.1. <i>Bovenbouw: algemene beleidslijnen van het Europese energiebeleid</i>	32
6.1.1.1. Algemene beleidslijnen tot de Junckercommissie.....	32
6.1.1.2. Algemene beleidslijnen vanaf de Junckercommissie	33
6.1.2. <i>Onderbouw: specifiek wetgevend kader voor onconventionele energiebronnen</i>	35
6.1.2.1. Pijlers van het wetgevend kader	35
6.1.2.2. Wetgevend kader voor grootvolumehydrofracturering	35

6.2.	Lidstaten.....	37
	6.2.1. Landenanalyses van 14 relevante lidstaten	37
	6.2.2. Classificatie.....	39
	6.2.3. Conclusie.....	41
6.3.	Europees Parlement	42
	6.3.1. Methode.....	42
	6.3.2. Schaliegasdebat: analyse van de milieueffectenbeoordeling	43
	6.3.2.1. Amendement 79, 14b - extractie van schaliegas	43
	6.3.2.2. Amendement 126, para. 14a - exploratie van schaliegas.....	44
	6.3.2.3. Herziening 2014.....	45
	6.3.2.4. Conclusies	45
	6.3.3. Teerzanddebat - Parlementaire resolutie Fuel Quality Directive	48
6.4.	Publieke opinie.....	51
	6.4.1. Prioriteiten in het Europese energiebeleid	51
	6.4.2. Attitudes tegenover onconventionele energiebronnen.....	53
	6.4.3. Impact van de publieke opinie	57
6.5.	Europese bedrijfs- en industriële wereld vs. milieuorganisaties.....	59
	6.5.1. Business-Europa: 'Europa als een lone frontrunner without followers'	59
	6.5.1.1. Schaliegas	59
	6.5.1.2. Teerand	61
	6.5.2. Milieu- en klimaatlobby	61
	6.5.2.1. Schaliegas	61
	6.5.2.2. Teerzand	63
	6.5.2.3. Comprehensive Economic and Trade Agreement CETA en de QFD	65
7.	Required coalition.....	67
	7.1. Schaliegasdebat.....	67
	7.2. Teerzand	69
8.	Conclusie.....	70
9.	Literatuuropgave.....	74
10.	Bijlagen	85
	10.1. Bijlage 1: landenanalyses van 14 relevante lidstaten	85
	10.1.1. Bulgarije	85
	10.1.2. Denemarken	85
	10.1.3. Duitsland	85

10.1.4. Frankrijk.....	86
10.1.5. Hongarije.....	86
10.1.6. Ierland.....	86
10.1.7. Litouwen	87
10.1.8. Nederland.....	87
10.1.9. Oostenrijk.....	87
10.1.10. Polen	88
10.1.11. Roemenië	88
10.1.12. Spanje	88
10.1.13. Verenigd Koninkrijk	89
10.1.14. Zweden.....	89

1. Inleiding

Sinds 1990 neemt de Europese energie-import gestaag toe. De import van energie vanuit het oosten is vooral afkomstig vanuit Rusland dat, in het licht van de politieke crisis in het Krimgebied, niet altijd een even stabiele handelspartner bleek te zijn. Een nieuwe strategie voor de Europese Unie om van haar Russische gasverslaving af te kicken, dringt zich op. Om de energiebevoorrading alsnog veilig te stellen, liet de Commissie haar oog vallen op de andere kant van de oceaan waar onconventionele energiebronnen reeds enkele jaren aan een opmars begonnen. Concreet kan hierbij de vraag gesteld worden: *Is diversificatie van de Europese Energiemix via de onconventionele energiebronnen schaliegas en teerzand politiek haalbaar in de Europese Unie?*

Onconventionele energiebronnen zijn vrij recente verschijnselen. Ondanks de exponentiële toename van het onderzoek de laatste jaren in deze thematiek, is politiek-wetenschappelijke literatuur slechts in beperkte mate voor handen. In het gros van de gevallen wordt een technisch-wetenschappelijke insteek gehanteerd. Vaak gaat het hierbij om rapporten vanuit de bedrijfswereld waarbij eerder een procesmatige en technische aanpak gevolgd wordt. Deze literatuur buigt zich in de eerste plaats over het ontginningsprocedé, de aard en de natuur van onconventionele energiebronnen en de impact op het klimaat. Invloedrijke voorbeelden hiervan zijn onder meer de rapporten vanuit de International Energy Agency, de US Energy Information Administration, KPMG, het Sustainable Development Solutions Network IDDRI en diverse rapporten vanuit The Oxford Institute. Het gros van dergelijke onderzoeksrapporten is echter afkomstig vanuit de energie-industrie en milieuorganisaties. Opmerkelijk hierbij is dat ook verschillende financiële instellingen en investeringsbanken hun opinie omtrent dit thema neerschrijven (Triodos, n.d.; Rabobank, n.d.; Morgan Stanley; Barclays, n.d.). Deze vorm van multidisciplinair ‘onderzoek’ wordt ook in de vakliteratuur aangewend. Een invloedrijke auteur hierbij is Deborah Rogers (2013).

Literatuur met een politiek-wetenschappelijke insteek omtrent schaliegas en olie uit teerzand blijft eerder een beperkt gegeven. In vele gevallen worden onconventionele energiebronnen slechts beperkt belicht in algemenere werken omtrent het Europese klimaat- of energiebeleid (o.a. Rogner, 1997; Rahm, 2011; Santoro, 2011; Murray en King, 2012; Van Kasteren, 2012). Bovendien weegt men onconventionele energiebronnen hierbij vaak af tegenover hernieuwbare energie.

Daarnaast belichten verschillende auteurs de mogelijke impact van onconventionele energiebronnen (o.a. Gény, 2010; Jacoby, Sullivan & Paltsey, 2011). Comparatief onderzoek en case-studies zijn hierbij de meest gehanteerde methodes waarbij Verenigde Staten als archetypische case wordt aangevoerd. Uit deze case worden de structurele factoren gedestilleerd die leiden tot schaliegasontginning om nadien te worden toegepast op de Europese context. Een belangrijke bijdrage, waar ook dit onderzoek gebruik van maakte, is het werk van Wang en Krupnick (2013).

Een derde grote groep in het bestaand onderzoek richt zich op de geopolitieke implicaties en de *global energy governance*. Hierbij worden schaliegas en olie uit teerzand belicht vanuit globaal perspectief in een wereld waarin de competitie om grondstoffen steeds groter wordt (Klare, 2012;

de Graaf, 2013). Nauw verwant hierbij is het onderzoek dat zich richt op energieveiligheid en energiezekerheid (Boersma, 2013; Buchan, 2013).

Wat politieke haalbaarheid betreft, dient de literatuur niet in het eigen vakgebied gezocht te worden. Niet alleen is de vakliteratuur, en vooral de theorievorming vrij dun gezaaid, ook energie en klimaatthema's komen nauwelijks aan bod. De meeste bronnen bevinden zich in de besluitvormingssfeer of de politieke beleidsanalyse. In dit vrij onontgonnen terrein wordt nauwelijks de link gelegd met de politieke haalbaarheid van onconventionele energiebronnen in de Europese Unie. Het is op dit hiaat dat dit onderzoek zich wil vastpinnen. Bovendien staat het klimaat-energie debat meer dan ooit centraal in het Europese politieke landschap. De strubbelingen in het Krimgebied en de mogelijke black outs, plaatsen onderwerpen als energieveiligheid en diversificatie van energiebronnen meer dan ooit centraal op de bühne. Reeds geruime tijd woedt er echter in de Europese Unie een verhitte strijd tussen voor- en tegenstanders van schaliegas en olie uit teerzand. Waar de Europese energie-industrie het nieuwe goud en het TTIP-akkoord omarmt, zien diverse ngo's onconventionele energiebronnen als een *costly road to nowhere* (Global 2000, 2012). Volgens deze laatste worden de kansen die deze energiebronnen kunnen bieden volledig overschaduwde door de potentiële gevaren voor het milieu en de volksgezondheid (Freyman 2014). Zo brengt de winning van schaliegas en olie uit teerzand een enorme hoeveelheid broeikasgassen zoals CO₂ en methaangas met zich mee. Hierdoor ligt de ecologische voetafdruk bij de verbranding van schaliegas zo'n 20% tot 50% hoger dan bij steenkool (Santoro & Ingraffea, 2011). Eveneens bestaat de kans op grondwaterverontreiniging en zou de impact op de biodiversiteit niet gering zijn. Daarnaast kent ontginning van onconventionele energiebronnen een zeer kapitaalintensief karakter. Voorstanders wijzen dan weer op de opportuniteit van onconventionele energiebronnen tegen het licht van de verstoorde gasleveringen in 2006 en 2009 vanuit Rusland. Schaliegas en olie uit teerzand kunnen zo een goedkoop alternatief betekenen voor het verzekeren van de Europese energiezekerheid. Daarnaast zou schaliegas eveneens kunnen voorzien in de opwaardering van de Europese concurrentiepositie, jobcreatie en nieuwe investeringen. In de literatuur spreekt men over een schaliegasrevolutie waarbij het goedkope schaliegas als *game changer* de Amerikaanse concurrentiepositie op de wereldmarkt aanzienlijk verbeterde. (Gény, 2010).

Parallel hiermee lijkt het klimaatdebat in de aanloop van de klimaattop te Parijs in 2015 tot ongekende hoogten op te lopen. Extra zuurstof aan het debat wordt dan weer gegeven door het Comprehensive Economic and Trade Agreement (CETA) met Canada en de lopende Transatlantic Trade and Investment Partnership of TTIP-onderhandelingen met Verenigde Staten. Beide handelsverdragen kunnen immers in grote mate de markt voor respectievelijk teerzandolie en schaliegasimport naar Europa vrijmaken.

Omwille van hun huidige maatschappelijk en actuele relevantie richt dit onderzoek zich op de onconventionele energiebronnen schaliegas en olie uit teerzand. De keuze voor onconventionele energiebronnen laat zich vooral zien in het enorme potentieel en de recente ontwikkelingen in onder meer de Verenigde Staten en Canada. Eveneens betekent dit dat hernieuwbare energiebronnen, zoals zonne- en windenergie of biomassa, net als kernenergie buiten beschouwing gelaten worden. Niet alleen is de haalbaarheid van dergelijke conventionele energiebronnen in een Europese context reeds veelvuldig bestudeerd, ook roepen onconventionele energiebronnen een grotere, interessantere, discussie op. Eveneens werden ook

de energiebronnen binnen onconventionele koolwaterstoffen vanwege de maatschappelijke en economische impact afgebakend. Koolwaterstoffen zoals mijngas of schalieolie vallen hier buiten beschouwing.

Via een verklarend onderzoek wordt getracht de onderzoeksvraag van een passend en gefundeerd antwoord te voorzien. Hoofdstuk 2 gaat allereerst in op de concepten politieke haalbaarheid en draagvlak. Dit theoretisch model moet het onderzoek de gepaste onderbouw voorzien om een diepgaande analyse mogelijk te maken. Hoe dit onderzoek methodologisch aangepakt wordt, wordt in hoofdstuk 3 meegegeven.

Na de bespreking van het theoretisch model, wordt via het concept energiezekerheid de aanzet gegeven voor het verdere betoog van dit onderzoek. Ook volgt hierbij een bondige bespreking van schaliegas en olie uit teerzand en het desbetreffende winningsprocedé. Deze contextuele duiding vormt een uitstekend uitgangspunt om de economische kant van het verhaal in hoofdstuk 5 te schetsen. Hoofdstuk 6 beschrijft het Europese energiedebat en de zoektocht naar een *required coalition*. Eén voor één worden in dit hoofdstuk respectievelijk: de Europese Commissie en de Europese Raad, de lidstaten, het Europees Parlement, de publieke opinie en de Europese bedrijfs- en industriële wereld belicht om hun motivaties en belangen om tot teerzand- en schaliegaswinning over te gaan te achterhalen.

Tenslotte worden de actoren uit hoofdstuk 6 uitgetekend op een waardeschaal om het maatschappelijk en politiek draagvlak te achterhalen.

2. Theoretisch kader

2.1. Politieke haalbaarheid

Om het concept politieke haalbaarheid te duiden, is het nodig om allereerst de vraag te stellen wat de notie politiek precies inhoudt. Deze vraag is fundamenteel daar ze rechtstreeks raakt aan het kernthema van dit onderzoek. Bovendien biedt politiek als concept een uitstekend uitgangspunt voor het verdere betoog van dit onderzoek.

Over de term politiek bestaat echter geen eenduidige of ongecontesteerde definitie. De filosoof Walter Bryce Gallie omschreef politiek dan ook als een *essentially contested concept* (Devos, 2011, p. 22). Als *contested concept* kan de term politiek in zijn meest brede zin van het woord omschreven worden als: “*the process of making and executing collective decisions*” (Hague & Harrop, 2013, p. 3). Hierbij slaat politiek in de eerste plaats op een collectieve activiteit die plaatsvindt in de politieke en maatschappelijke sfeer. Deze definitie ligt volledig in de lijn van de idealistische visie die politiek beschrijft als “*de kunst van het besturen, het uitoefenen van macht en controle in een samenleving, via het nemen en afdwingen van collectieve beslissingen teneinde de samenleving zo goed mogelijk, in ieders belang in te richten*” (Devos, 2011, p. 23).

Een meer realistische visie is te vinden bij onder meer Danziger en Shively. Beiden beschrijven politiek vanuit de notie macht en invloed als: “*the process through which power and influence are used in the promotion of certain values and interests*” (Danziger, 2001, p. 4). Een gelijkaardige definitie kan teruggevonden worden bij Heywood. Heywood omschrijft politiek in zijn essentie als “*power: the ability to achieve a desired outcome*” (Devos, 2011, p. 24). Deze realistische definitie, waarbij politiek beschreven wordt als het vermogen om een gewenste uitkomst teweeg te brengen, raakt vrij nauw aan het concept politieke haalbaarheid.

Ook bij de beschrijving van het concept politieke haalbaarheid vertrekken diverse auteurs, zoals Mark Jensen en Yehezkel Dror, vanuit de notie vermogen. Dror gebruikt de term *political leverage* om te verwijzen naar het vermogen van een actor om beleidsvoorstellen en hun implementatie te beïnvloeden (Dror, 1969). Politieke haalbaarheid verwijst in deze visie naar “*a space of effective political action within which the actor is able, with a certain probability, to affect reality, to influence policies and their implementation*” (Dror, 1969, p. 283). Een beleidsalternatief dient met andere woorden te kunnen rekenen op een voldoende groot draagvlak of *leverage* om in aanmerking te kunnen komen.

Ondanks het feit dat diverse auteurs enkele gemeenschappelijke eigenschappen noteren, bestaat er geen eenduidig gehanteerde definitie van het concept politieke haalbaarheid (Gilbert & Lawford-Smith, 2012). Dit heeft wellicht te maken met de grote mate van ambiguïteit die er omtrent dit concept heerst (Majone, 1975). Volgens Meltsner is het “*an act of speculation and conjecture (...), describing sure political possibilities is not easy*” (Meltsner, 1972, p. 861).

De meeste auteurs schrijven het concept politieke haalbaarheid een grote rol toe in de politieke beleidsanalyse en de besluitvorming. Eveneens wordt ook in de politieke filosofie veel aandacht aan het concept politieke haalbaarheid besteed. Zo is het volgens Rawls de taak van de politieke filosofie om “*probing the limits of practicable political possibility*” (Gilbert & Lawford-Smith, 2012, p. 810). In beide gevallen laat het concept politieke haalbaarheid toe om politieke voorstellen uit te

sluiten op basis van de onmogelijkheid die een voorstel heeft om in de praktijk geïmplementeerd te worden. Aan elk beleidsalternatief wordt met andere woorden een zekere wenselijkheidsgraad toegeschreven. Wenselijkheid is zo een rechtstreekse eigenschap van het concept politieke haalbaarheid (Gilabert & Lawford-Smith, 2012).

Een andere eigenschap kan gevonden worden bij Geoffrey Hawthorn. De wenselijkheid en haalbaarheid van een beleidsalternatief zijn volgens Hawthorn tijdsgevoelig. De politieke steun om een beleidsalternatief door te voeren kan immers toe- of afnemen in de tijd. Hawthorn heeft het in *Plausible Worlds* over een *monumentum* (Hawthorn, zoals geciteerd in Gilabert & Lawford-Smith, 2012, 810). Deze definitie ligt in de lijn van het historisch institutionalistisch concept *critical juncture*. *Critical junctures* zijn scharniermomenten in de geschiedenis die een opportuniteit bieden waardoor de waarschijnlijkheid van een beleidsalternatief groter wordt. Marcussen beschrijft een *critical juncture* als “*a perceived crisis situations occurring from complete policy failures, but also triggered by external events*” (Martin Marcussen, zoals geciteerd in Assenza, Sokolíčková & Martynay, 2011, p. 16).

Een andere vaak geciteerde definitie van het concept politieke haalbaarheid is wellicht die van Lawford-Smith en Gilabert. Deze auteurs beschrijven politieke haalbaarheid als “*weighing the probabilities of outcomes against both their desirability and the risks inherent in the actions intended to produce them*” (Gilabert & Lawford-Smith, 2012, p. 4). Een uitkomst is hierbij haalbaar indien een *agent*, binnen een relevante tijdsperiode, een actie kan uitvoeren uit zijn *option set* die een grote waarschijnlijkheid heeft om uiteindelijk tot stand te komen (Gilabert & Lawford-Smith, 2012, p. 6).

De uit te voeren acties worden echter ook in de ruimte beperkt. Dit komt eveneens terug in de definitie van Giandomenico Majone waarbij een beleidsalternatief omschreven wordt als haalbaar indien “*it satisfies all the constraints of the problem which it tries to solve*” (Majone, 1975, p. 261). Deze beperkingen of constraints zijn alle omgevingsfactoren die de beleidsvorming en het resultaat kunnen beïnvloeden. Indien een beleidsalternatief een beperking niet uit de weg kan gaan, is deze volgens Majone per definitie onhaalbaar. Lawford-Smith spreekt hierbij van de zogenaamde *hard* en *soft constraints* (Gilabert & Lawford-Smith, 2012, p. 813). Het onderscheidt in *hard* en *soft constraints* overlapt in grote mate met de denkkaders van Hamlin en Majone (Hamlin, 2012 en Majone, 1975). Omwille van deze reden zullen beide denkkaders hieronder samen besproken worden.

2.2. Hard en soft constraints

Geologische, technische en wetenschappelijke beperkingen zijn voorbeelden van *hard constraints*. Het zijn beperkingen die cruciaal zijn om een beleidsalternatief mogelijk te maken (Gilabert & Lawford-Smith, 2012). In zijn meest pure vorm bepaalt technische of wetenschappelijke haalbaarheid dat een alternatief haalbaar is wanneer er geen wetenschappelijke norm of wet geschonden wordt. Technische haalbaarheid kan echter ook een beperking vormen indien we te maken hebben met samengevoegde of gebonden onhaalbaarheid. Deze specifieke vorm van technische haalbaarheid veronderstelt de aanwezigheid van twee afzonderlijke acties, die

onderling haalbaar zijn maar waarbij de keuze voor beide acties samen onhaalbaar is. Nauw verbonden hiermee is het concept padafhankelijkheid (Hamlin, 2012).

Soft constraints vormen integraal onderdeel van de context waarin de *agent* opereert maar bezitten in tegenstelling tot *hard constraints* geen wezenlijk noch een essentieel karakter. Hoewel *soft constraints* de haalbaarheid van een beleidsalternatief niet uitsluiten, limiteren ze deze wel. De haalbaarheid wordt volgens Lawford-Smith door een drietal *soft constraints* gelimiteerd: institutionele -, economische – en culturele context. (Gilbert & Lawford-Smith, 2012).

De institutionele context hangt nauw samen met het fenomeen van padafhankelijkheid. Door op een bepaald moment een weg in te slaan, wordt het moeilijk om later op de stappen terug te keren. Hierdoor wordt de manoeuvreerruimte van beleidsmakers sterk beperkt en kan een lock-in ontstaan. De institutionele context kan zo de haalbaarheid van een beleidsalternatief hypothekeren. Hamlin spreekt hierbij van politieke onhaalbaarheid als een eigenschap van het huidige politieke systeem (Hamlin, 2012). Beleidsmakers flirtten immers steeds met een mate van onzekerheid en onduidelijkheid wanneer ze voor een beleidsalternatief kiezen. Volgens Majone (1975) volgen de beleidsmakers steeds een kosten-batenanalyse om een beslissing door te voeren.

Ook bij de culturele context duikt het fenomeen padafhankelijkheid op. De culturele context, die hier nauw samenhangt met de belangen en motivaties van zowel de publieke opinie als van de beleidsmakers, buigt zich over de tweespalt: milieu- en klimaatbescherming tegenover industriële en investeringsoverwegingen. De historische keuze voor een van deze beide richtingen bepaalt in grote mate de keuze van de volgende stappen. In tegenstelling tot de institutionele context buigt de culturele *constraint* zich in de eerste plaats over de *structure*. Majone spreekt in deze context over de Pareto-toelaatbaarheid. Hoewel de Italiaanse econoom Vilfredo Pareto dit criterium aanvankelijk opwierp om zich uit te spreken over de welvaartsverdeling in de Italiaanse samenleving, leent het zich eveneens om beleidsalternatieven tegenover elkaar af te wegen. Een beleidsalternatief wordt gekozen en is zo Pareto-toelaatbaar indien “*there is no other feasible decision that is preferred by one or more persons and if nobody regards it as inferior*” (Majone, 1975, p. 268).

Economische *soft constraints* voorzien de noodzaak van economische middelen om investeringen mogelijk te maken. Gebrekkige fondsen of het ontbreken van een competitief investeringsklimaat kan de haalbaarheid op korte termijn sterk limiteren (Majone, 1975).

2.3. Historisch institutionalisme

In het denkkader van Hamlin en Lawford-Smith werd het concept padafhankelijkheid reeds enkele keren aangehaald. Padafhankelijkheid gaat terug tot het historisch institutionalisme van Paul Pierson. In ‘*The path to European integration*’ (2004) bouwt Pierson verder op de inzichten uit de Rational Choice theorie en de neorealistische visies van Alan Milward en Andrew Moravcsik (Orbie, 2009). Pierson vult deze visies aan met een tijdscomponent waarbij ontwikkelingen plaatsvinden tegenover een historische context. De nadruk ligt in het historisch institutionalisme dan ook sterk op het procesmatige.

Aan het historisch-institutionalisme worden twee belangrijke mechanismen ontleend die het theoretisch kader verder kunnen ondersteunen. Het gaat hier in de eerste plaats om *fixed costs* en het concept coördinatie. Wanneer beleidsmakers een beleidsalternatief in overweging nemen, zal er steeds rekening gehouden worden met de reeds gemaakte investeringen. Wanneer deze kosten te hoog zijn, is er geen incentive om het beleidsalternatief uit te voeren en is de exitoptie minder aantrekkelijk (Orbie, 2009). Zelfs indien op een bepaald moment beslist wordt dat een eerder gemaakte beslissing inefficiënte gevolgen met zich meebrengt, zal het moeilijk zijn om hierop terug te keren (Pierson, 2004).

2.4. Draagvlak voor een required coalition

Om een beleidsalternatief politiek haalbaar te maken, is een zekere *leverage* nodig. Het alternatief moet met andere woorden gesteund worden vanuit diverse hoeken waarbij actor-coöperatie noodzakelijk is (Dror, 1969). Het gaat hierbij om een samenspel van politieke en maatschappelijke factoren die het beleidsvoorstel moeten steunen. Voor beide domeinen, zowel institutioneel als maatschappelijk is dus een algemeen draagvlak nodig.

Voor de notie draagvlak zijn in de literatuur echter nauwelijks definities voor handen. Een eerste concrete definitie is te vinden bij David Easton waarbij politiek draagvlak beschreven wordt als *“an attitude by which a person orients himself to an object either favorably or unfavorably, positively or negatively”* (Easton, 1975, p. 454). Een gelijkaardige en vaak geciteerde definitie is deze van Gerard Bartels en Hans Ruelle. Bartels en Ruelle omschrijven draagvlak als *“een door belangen ingegeven evaluatie van de politieke situatie door doelgroepen van een beleid, waaraan een doelgroep actieve of passieve steun verleent of juist weerstand biedt”* (Bartels, Nelissen, & Ruelle, 1998, p. 405).

Er is sprake van een draagvlak vanaf het ogenblik dat belanghebbenden een negatieve of positieve attitude ontwikkelen tegenover het beleid (Boedeltje & de Graaf, 2004). De Graaf komt zo tot een matrix voor het bepalen van een draagvlak:

Draagvlak	Negatief	Positief
Oordeel/houding	Ontevreden	Tevreden
Gedrag	Protestacties	Steunacties

Tabel 1 - Indicatoren en waarden van draagvlak. Overgenomen van de Graaf, 2007, p. 45

Een draagvlak kan volgens deze matrix, naar gelang de attitudes en gedragingen van de belanghebbenden, negatief of positief zijn. Het verwerven van een dergelijk positief draagvlak of het tegengaan van negatief draagvlak is volgens Boedeltje en de Graaf (2007) het hoofddoel van interactief beleid.

3. Methodologisch kader

Om het onderzoek naar de politieke haalbaarheid van onconventionele energiebronnen in Europa te voeren, werd gekozen om zowel een beschrijvende als een verklarende component toe te voegen.

De beschrijvende component dient in de eerste plaats de verklarende component te ondersteunen door contextuele duiding te voorzien. Deze duiding steunt in grote mate op een grondige literatuurstudie. Door het recente karakter van de thematiek is er slechts in beperkte mate literatuur voor handen. Belangrijke bronnen hierbij zijn diverse rapporten van het EIA, de Europese Commissie en EPRS. Verder leverden ook de artikels van Rogner en Gény een belangrijke bijdrage. Allereerst worden in hoofdstuk 4 de *critical junctures* en energiezekerheid als vertrekpunt voor het verdere betoog geschetst. Voor het begrip energiezekerheid wordt vertrokken vanuit een definitie die werd opgesteld door de Commissie en de IEA. In hoofdstuk 4 wordt eveneens kort ingegaan op de technische aspecten van onconventionele energiebronnen. Daarnaast wordt ook het Europese legislatieve kader kort toegelicht. Deze contextuele duiding moet toelaten het debat beter te begrijpen en verschaft tevens de nodige inzichten voor de verklarende component.

De verklarende component buigt zich over de belangen en motivaties van de verschillende actoren in de politieke ruimte om zo het potentiële draagvlak voor onconventionele energiebronnen te achterhalen. Zowel kwalitatief als kwantitatief onderzoek wordt hier aangehaald. Kwalitatief onderzoek kan de achterliggende motivaties blootleggen terwijl kwantitatief onderzoek toelaat om algemene trends te achterhalen. Het theoretische kader verzorgt hierbij de theoretische onderbouw om het concept politieke haalbaarheid te meten. Operationalisering van dit concept, gebeurt aan de hand van het denkkader van Yehezkel Dror. In *The prediction of political feasibility* somt Dror (1969) enkele variabelen op die het mogelijk maken om het concept politieke haalbaarheid te meten:

A. Welke *hard* en *soft constraints* zijn aanwezig?

Om de politiek-wetenschappelijke insteek van dit onderzoek te vrijwaren, worden de *hard constraints*, met name de geologische en technologisch-wetenschappelijke beperkingen, slechts summier en louter beschrijvend belicht.

De *soft constraints* overlappen in grote mate met 'De motivaties en belangen', besproken in punt B. De zogenaamde institutionele beperkingen wordt geschetst aan de hand van artikel 194 VWEU in hoofdstuk 6 en 7. De contextuele beperking loopt doorheen verschillende hoofdstukken maar wordt specifieke belicht in hoofdstuk 6 waarbij nationale opiniepeilingen geanalyseerd worden. De economische haalbaarheid en de economische beperkingen worden daarenboven iets bondiger geschetst aan de hand van het werk van Wang en Krupnick (2013). Beide auteurs destilleren in dit comparatieve werk de structurele factoren en verschillen tussen Verenigde Staten en Europa.

B. Motivaties en belangen van de actoren in de relevante politieke ruimte.

De politieke ruimte in het klimaat- en energiedebat wordt gekenmerkt door een conflictueuze situatie. Verschillende actoren houden er immers een andere visie op na. Een vijftal actoren worden hierbij onderscheiden: de Europese Commissie, het Europees Parlement, de lidstaten, de publieke opinie en de industrie- en milieulobby.

- Europese Commissie. De bespreking van de Europese Commissie, als initiator van wetgeving, onderzoekt de visie van de Commissie via de analyse van de algemene beleidslijnen van het Europese energiebeleid enerzijds en de bespreking van het concrete legislatieve kader inzake onconventionele energiebronnen anderzijds. Om de context te schetsen wordt hierbij eveneens de Europese Raad besproken.
- Lidstaten.¹ Voor de lidstaten ligt de focus in grote mate op het schaliegasdebat. Omdat in het tijdsbestek van dit onderzoek het niet mogelijk was om alle 28 lidstaten onder de loep te nemen, werd gekozen voor een selectie van 14 relevante landen. Het gaat hier in de eerste plaats om lidstaten die een zekere hoeveelheid schaliegasreserves bezitten. In deze uitgekende spreiding zijn zowel Scandinavische, Centraal-Europese, Oost-Europese, Angelsaksische als Zuid-Europese lidstaten aanwezig om een diepgaande comparatieve analyse mogelijk maken. Hoewel de *incentive* om tot schaliegaswinning over te gaan zo goed als altijd ontstaat vanuit een samenspel van economische en geo-politieke factoren, wordt toch getracht om de specifieke drijfveer voor elke geselecteerde lidstaat te onderscheiden. Nadien worden deze *prioriteitsincentives* tegenover elkaar afgewogen om eventuele gelijkenissen en verschillen te detecteren.
- Europees Parlement. Om de visie van het Europees parlement te achterhalen, worden twee wetgevende documenten onder de loep genomen. Voor schaliegas werd gekozen voor de herziening van de MER-richtlijn terwijl voor het teerzanddebat de parlementaire resolutie inzake de Quality Fuel Directive geanalyseerd wordt. De concrete methode voor deze analyse wordt in het desbetreffende hoofdstuk verder toegelicht.
- De publieke opinie. De publieke opinie spitst zich toe op de analyse van opiniepeilingen in de 14 relevante lidstaten. Deze worden ondersteund door rapporten van Eurobarometer.
- Industriële wereld en milieuorganisaties. De motivaties en belangen voor deze groepen liggen ver uit elkaar en worden in de eerste plaats ondersteund door relevante *position papers* en persberichten.

¹ Er werd geopteerd om eerst de lidstaten te bespreken en vervolgens het Europees Parlement om een diepere analyse van de stemresultaten van het Europees Parlement toe te laten. De bevindingen uit de statelijke entiteiten kunnen zo reeds geïntegreerd worden.

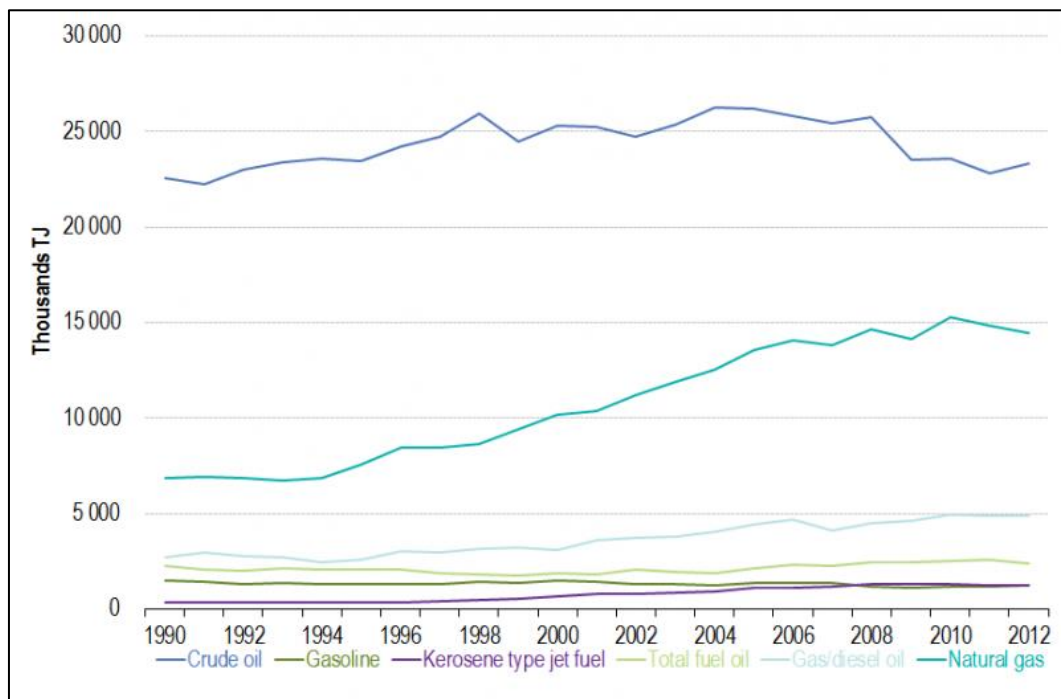
C. Required coalition en draagvlak

De resultaten onder punt B worden in dit onderdeel uitgezet op een schematisch voorgestelde waardenschaal. Door het samenvoegen van alle actoren, kan een mogelijke *required coalition* ontwaard worden. Deze schema's worden ondersteund door het denkkader van Laurens de Graaf (2007).

4. Energiezekerheid en onconventionele energiebronnen

4.1. De critical juncture en het streven naar een nieuwe Europese energiestrategie

Sinds 1990 nam de Europese energie-import jaar na jaar gestaag toe. Gelijklopend neemt ook de energieproductie gestaag af: “over the past decade (2002-2012), the trend in primary energy production was negative for most energy sources” (Eurostat, 2014, para. 3). Deze evolutie wordt weergegeven in Figuur 1. Zo’n 66% van de totale Europese aardgasconsumptie wordt voorzien door import. Driekwart van deze gasimport is afkomstig uit Rusland, Noorwegen en Algerije. Vooral de afhankelijkheid van Rusland is met 31,5% van de totale gasimport zeer groot (Eurostat, 2012).

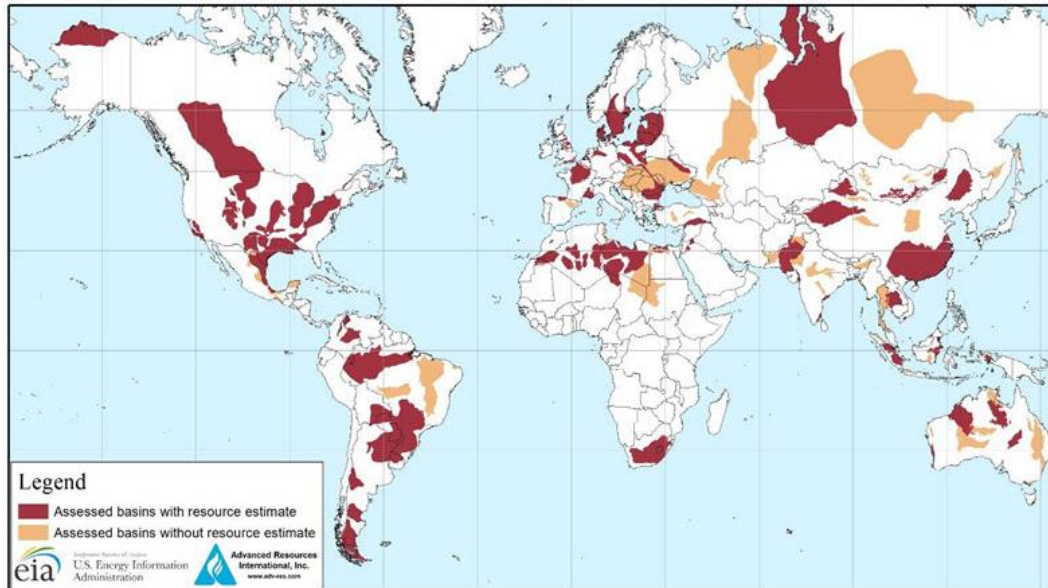


Figuur 1 - Energie import 1990-2012 in de Eu. Overgenomen van Eurostat, 2012.

Toen de gasleveringen vanuit Rusland naar Europa in 2006 en 2009 stokten, werd Europa zich bewuster van de gevoelige situatie en de gevaren van een te grote energie-afhankelijkheid. In het licht van de recente politieke strubbelingen in het Krimgebied, kwam de problematiek van energiezekerheid wederom centraal op de Europese bühne te staan. Energieonzekerheid wordt in een recent rapport van de Europese Commissie omschreven als: “the combination of import dependency, geographical diversification of energy imports (risk of dependence on one country), and diversification of energy sources in the energy mix” (Europese Commissie, 2013, p. 1). Een gelijkaardige definitie is terug te vinden bij IEA: “the uninterrupted availability to energy sources at an affordable price” (IEA, 2015, para. 1). Volgens deze definitie zou de Europese Unie moeten inzetten op het afbouwen van de importafhankelijkheid en diversificatie van de energiebronnen en –toevoerroutes.

Tegen de achtergrond van deze laatste crisis in 2009 keurde de Europese Raad een richtlijn (2009/119/EU) goed waarin werd beklemtoond dat het veiligstellen van de energielevering een essentieel element vormt van de openbare veiligheid van de lidstaten en de Europese Unie. Deze

critical juncture biedt Europa de opportuniteit om een nieuwe energiestrategie aan te boren. Hiervoor lijkt de Commissie nu vooral te kijken naar de andere kant van de oceaan waar onconventionele energiebronnen reeds enkele jaren aan een opmars begonnen. Deze alternatieve energiebronnen, waaronder schaliegas en olie uit teerzand, hebben het voordeel om in tegenstelling tot olie niet regionaal gebonden te zijn. Nagenoeg ieder continent beschikt over schaliegasvoorraden, wat monopolisering belet.

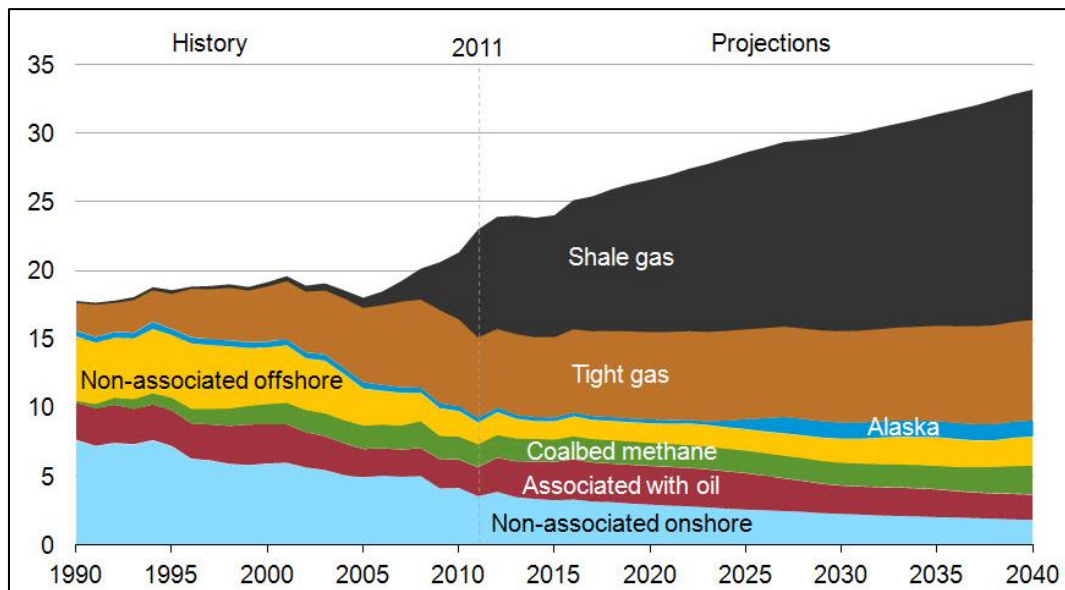


Figuur 2 - Kaart met globale schaliegasvoorraden. Overgenomen van EIA, 2013.

Zoals blijkt uit Figuur 2, bezit ook Europa grote hoeveelheden schaliegas. Het gros van deze reserves spreidt zich uit over Polen, Frankrijk en Zweden. Voor teerzand bevinden de grootste reserves zich in het Athabasca Bassin te Canada en de Orinoco Belt in Venezuela (Oil and Energy Trends, 2006). Overige reserves zijn te vinden in Marokko, Nigeria, Rusland, Canada en Jordanië.

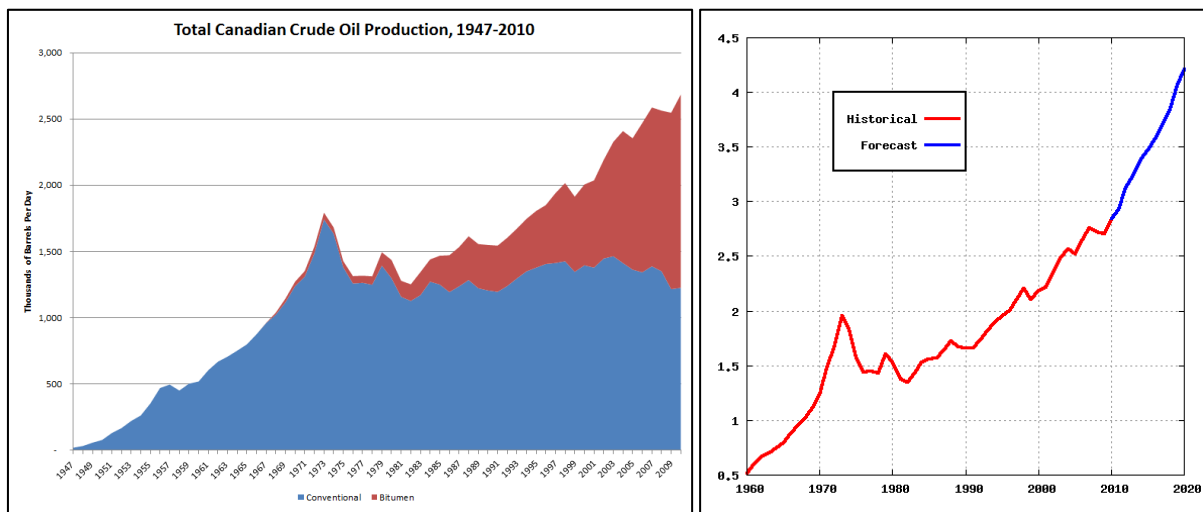
4.2. Onconventionele energiebronnen in Noord-Amerika

Rond de eeuwwisseling was schaliegas goed voor 1,6% van de totale aardgasproductie in Verenigde Staten (Wang & Krupnick, 2013). Gesteund door overheidsgesubsidieerde onderzoeksprogramma's, het Amerikaanse wetgevend kader inzake landeigendom waarbij royalties of vergoedingen voor boringen gedeeltelijk aan de eigenaar worden overgemaakt, de specifieke marktstructuur en een beperktere milieuregulering verdubbelde de schaliegasproductie tussen 2011 en 2013. Schaliegas neemt vandaag 33,91% van de totale aardgasproductie in de Verenigde Staten voor haar rekening. Deze productiestijging is volgens de voorspellingen van de EIA (2014a) een trend die zich zal doorzetten tot 2040.



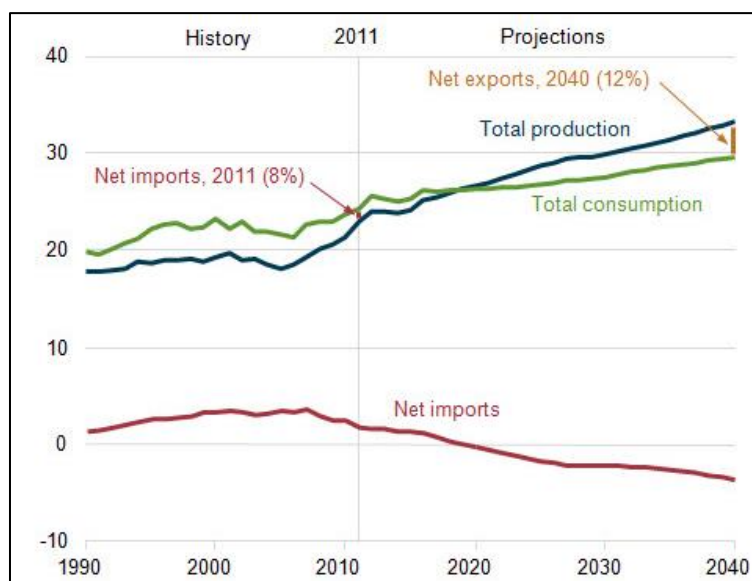
Figuur 3 - Energiebronnen en schaliegasproducten in Verenigde Staten tussen 1990-2020 in tfc. Overgenomen van US Energy Information Administration, Annual Energy Outlook 2013 Early Release.

Ook voor olie uit teerzand worden dergelijke cijfers genoteerd. Zo was olie uit teerzand in 2009 goed voor meer dan de helft van de Canadese olieproductie. Prognoses voorspellen een verzesvoudiging van de productie van olie uit teerzand tussen 2010 en 2040 (OilSandBox, 2012).



Figuur 4 - Evolutie van de teerzandolieproductie 1967- 2010 en prognoses tot 2020. Overgenomen van OilSandBox, 2012.

Deze explosieve productiestijging in aardgas en aardolie maakt Verenigde Staten minder afhankelijk van import. Het EIA ziet de Verenigde Staten “to become a net exporter of natural gas by 2020” (EIA, 2014b, para. 1).



Figuur 5 - Totale productie, consumptie en netto import van aardgas in de Verenigde Staten 1990-2040 in tcf. Overgenomen van US Energy Information Administration, Annual Energy Outlook 2013 Early Release.

Sommigen, zoals onder meer Florence Gény (2010), spreken bij deze veranderende energiemix van een *game changer*-effect. Het *game changer*-effect duidt hier op de rol van de explosieve schaliegasproductie, in de veranderende energiebalans waarbij de Verenigde Staten in 2020 een netto-exporteur in aardgas zou kunnen worden. Andere auteurs, zoals Kenneth Medlock en Keily Miller (2014), omschrijven het fenomeen eerder als een industriële renaissance van de Amerikaanse economie. Door de lage gasprijzen heeft de schaliegasrevolutie “*a broad macro-economic implication beyond the energy sector*” (Rabobank, n.d., p. 3). Dit komt de competitiviteit van de Amerikaanse bedrijven op de wereldmarkt ten goede. Daarnaast nemen ook de investeringen toe en draagt de bubbel in onconventionele energiebronnen bij aan jobcreatie. Deze opgevoerde productie is volgens deze visie een “*driver of economic activity*” waardoor de VS, en in mindere mate ook Canada, veel sneller dan andere staten uit het dal kon klimmen (Miller en Medlock, 2014, para. 4). Met een economische groei van 7,6% sinds 2009 doet de Amerikaanse economie het immers veel beter dan andere delen in de wereld (Plumer, 2013). Dit wordt echter ten stelligste tegengesproken door econoom Paul Dales. Dales schat de bijdrage van de olie- en gasindustrie aan het BBP op 2,5%. Hierdoor zou men slechts 0,6% bijgedragen hebben aan de 7,6% groei van het BBP (Plumer, 2013).

Ontwikkelingen in de schaliegas- en teerzandindustrie, zijn ook andere delen van de wereld niet ontgaan. Landen als China en Australië trachten gretig hun voorraden te exploiteren in de hoop de revolutie in de Verenigde Staten te kunnen evenaren. Zoals eerder onder punt 4.1. aangegeven is het blauwe goud ook in Europa terug te vinden.

4.3. Wat zijn onconventionele energiebronnen?

Bij het definiëren van schaliegas en teerzand, dient allereerst een onderscheid te worden gemaakt tussen conventionele en onconventionele energiebronnen. Het verschil tussen beide wordt

gemaakt op basis van de complexiteit bij de extractie. Zo zijn onconventionele aardgassen moeilijker te winnen dan conventionele (Gény, 2010).

4.3.1. Schaliegas

Schaliegas is een onconventioneel gas dat gewonnen wordt uit de poriën van schalie, een sedimentair gesteente (Van Kasteren, 2012). In deze sedimenten, vaak bestaande uit kleigesteenten, bevinden zich deeltjes gas. Het hoofdzakelijk uit methaan bestaande schaliegas is hierbij het meest gekende (Rogner, 1997).

Bij de winning van schaliegas zijn er verschillende boringen nodig. Een eerste boring bestaat uit het boren van een verticale schacht nabij de bron, gevolgd door een horizontale boring. Omdat het onconventionele gas vrij slecht vloeit, dienen vaak meerdere boorputten geboord te worden. Om het gas in de ondergrond, na het boren, vrij te laten is het nodig om de rotsformaties te breken of te fracken. Hierbij worden onder grote druk water, zand en chemicaliën in de boorschacht gelost (The Royal Society & The Royal Academy of Engineering, 2012). Het zand, als vulmiddel of proppant, belet dat de poriën van de rotsformaties zich na het breken terug kunnen dichtten. Het water met de opgeloste chemicaliën zorgt er op zijn beurt voor dat er zich geen bacterievorming voordoet en het zand niet gaat neerslaan. Wanneer de druk afneemt, trekt het water zich terug en wordt dit gescheiden van het gas (Van Kasteren, 2012).

Deze hierboven techniek noemt men hydrofracturering of hydraulische fracturering. Men spreekt van grootschalige hydraulische fracturering als de injectie van water in de boorput meer dan 1.000 m³ bedraagt (Europese Commissie, 2014).

4.3.2. Olie uit teerzand

Olie uit teerzand bestaat uit een samenstelling van klei, water, bitumen en hoofdzakelijk zand. Bitumen is een halfvast koolwaterstofproduct dat onder een normale omgevingstemperatuur te zwaar of te dik is om opgepompt te worden. Bitumen kunnen tot 75 meter diepte in open groeves in dagbouw ontgonnen worden. De extractie van de grootste reserves, dieper dan 75 meter, kan enkel via mijnbouw plaatsvinden.

Om de bitumen van het zand te scheiden worden kokend water en chemicaliën toegevoegd. Dit procedé laat eveneens toe om de teerzandolie vloeibaar te maken en de bitumen om te zetten tot synthetische ruwe olie. Deze *upgrading* wordt uiteindelijk gebruikt om benzine, diesel en kerozine te produceren (Canadian Oil and Natural Gas, 2015).

De extractie en het *upgraden* zijn energie-intensieve processen waarbij aardgas gebruikt wordt als energiebron om de bitumen op te warmen. Het prijsverschil tussen aardgas en ruwe olie zorgt er echter voor dat het volledige proces commercieel levensvatbaar is (European Parliamentary Research Service, 2014).

5. Economische en technologisch-wetenschappelijke haalbaarheid

De politiek-wetenschappelijke insteek en het beperkte tijdsbestek van dit onderzoek nopen ertoe de economische en technologisch-wetenschappelijke haalbaarheid slechts summier te behandelen. In dit hoofdstuk worden de technische en wetenschappelijke haalbaarheid met de overeenkomstige beperkingen onder de loep genomen. Daarna wordt de Europese marktstructuur bondig besproken om de economische haalbaarheid te schetsen.

5.1. Technische en wetenschappelijke haalbaarheid

5.1.1. Technisch en wetenschappelijke beperkingen

Technische en wetenschappelijke beperkingen zijn voorbeelden van *hard constraints*. Het zijn beperkingen die cruciaal zijn om een beleidsalternatief mogelijk te maken (Gilabert & Lawford-Smith, 2012, p. 813). Om de politieke haalbaarheid te achterhalen, wordt in dit onderzoek abstractie gemaakt van deze technologische en wetenschappelijke beperkingen. Voor bijdragen hieromtrent kan verwezen worden naar worldoil.com, IEA, Natural Gas Intel of MIT Technology Reviews.

5.1.2. Geologische beperkingen

De geologisch context, als *hard constraint*, vormt een belangrijke premisse om tot schaliegaswinning over te gaan. Geologische beperkingen voor Europa zijn enkel van toepassing op schaliegas. Olie uit teerzand is immers hoofdzakelijk gestoeld op invoer vanuit Canada en Verenigde Staten.

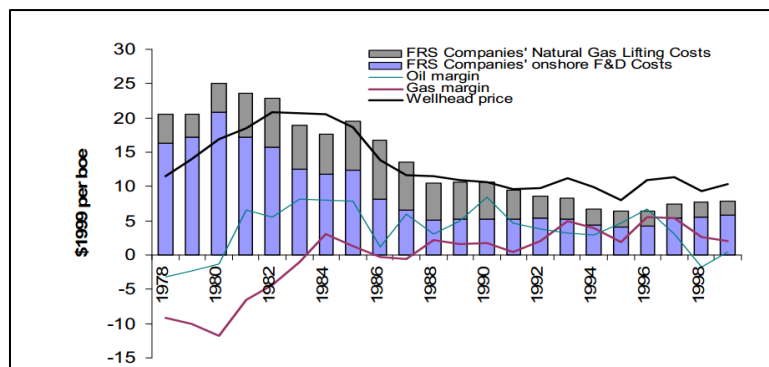
Verschillende studies wijzen op de ongelijke geologische context tussen Europa en Noord-Amerika. Florence Gény (2010) van het Oxford Energy Institute wijst er op dat de Europese schaliegasvoorraden “*tend to be smaller, tectonically more complex and geological units seems to be more compartmentalized (...) deeper, hotter and more pressurised*” (p. 3). Hierdoor liggen de boorkosten in Groot-Brittannië, waar men de testboringen reeds aanvatte, z'n vijf keer hoger dan in de VS (Global 2000, 2012). Ook Bloomberg ziet de schaliegastoeekomst niet rooskleurig in en omschrijft de productie als: “*unlikely to result in low natural gas prices*” (Global 2000, 2012, p.3).

Eenzelfde visie als Gény is te vinden bij Anne Freitz. Freitz (2013) spreekt met sceptiscime over de Europese schaliegasvoorraden: “*même s'il atteignait 10% en moyenne, la production potentielle de gaz de schiste ne dépasserait (...) à peine 5% de la consommation européenne annuelle*” (para. 4). Waar de onconventionele koofwaterstofproductie in de Verenigde Staten ruim 56% van het totale verbruik voor haar rekening neemt, zou de Europese productie zeer gering zijn (Freitz, 2013).

5.2. Economische haalbaarheid

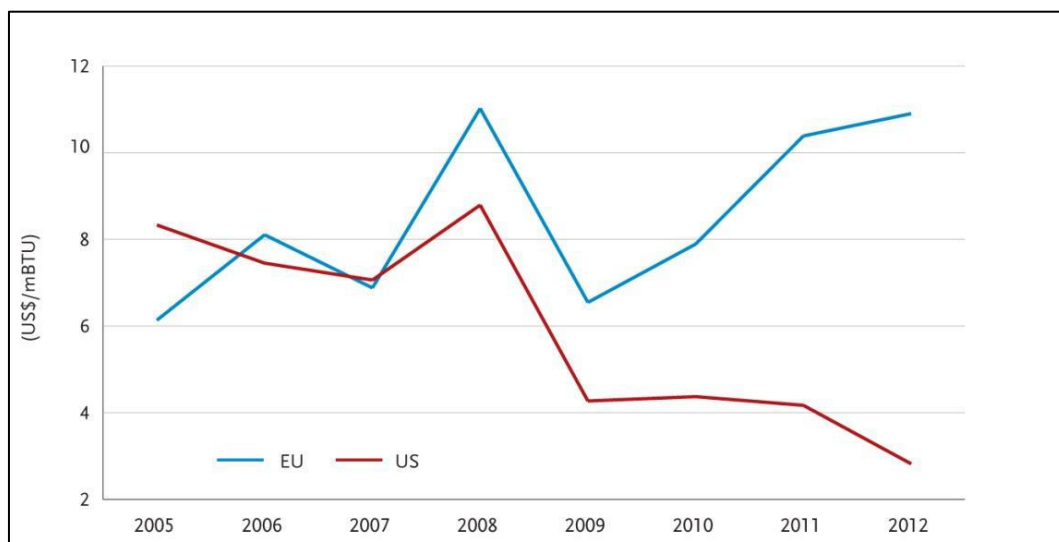
Ook economische factoren kunnen de haalbaarheid van onconventionele gas en oliewinning belemmeren. Wang en Krupnick (2013) wijzen in de eerste plaats op het aantal kleine spelers op

de Europese markt. Sinds het midden van de jaren '90 zijn vooral zogenaamde Majors actief op de Amerikaanse markt. Deze bedrijfsvorm heeft volgens Gény (2010) het voordeel meer risico te kunnen nemen en duurzamer in de tijd te zijn.



Figuur 6 - Winstmarges in de evolutie van aardgas 1978-1999. Overgenomen van “Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets?” door F. Gény, 2010, Oxford Institute for Energy Studies, p. 15.

Om dergelijke risicovolle ondernemingen te ondersteunen, vond de Amerikaanse gasindustrie al snel financiële steun op de kapitaalmarkten waar Wall Street ‘cash & carry-deals’ aanbood (Kraus & Lipton, 2012). Dergelijke deals dreven het aantal boringen in recordtempo op. Als gevolg werd de markt overspoeld door een overaanbod aan goedkoop schaliegas, wat de gasprijs naar kunstmatig lage niveaus bracht (Rogers, 2013). Deze afhankelijkheidsrelatie duidt Deborah Rogers (2014) aan met de term *financial co-dependency*. Volgens Rogers (2014) is dit een perverse en disfunctionele relatie waarbij de geldhonger centraal kwam te staan: “it’s as drilling for dollars in the capital markets” (p.1). De investeringsbanken werden zo de ‘predators’ van de gasindustrie.



Figuur 7 - Gemiddelde gasprijs in Europa en Verenigde Staten 2005-2012 uitgezet in Amerikaanse dollar/mbtu. Overgenomen van Cefic, 2013, p. 4.

De dalende gasprijzen in de Verenigde Staten staan buiten kijf. Het is echter niet zeker of deze dalende trend ook in Europa, door het gebrek aan Majors en cash & carry-deals, zou kunnen gehaald worden. Bovendien worden de gasprijzen in Europa omwille van de zware investeringen die de gasproducenten dienen te maken, uitgezet door lange termijncontracten (Bouwdewijns, 2013). Deze worden gekoppeld aan de olieprijsen waardoor ze slechts minimaal onderhevig zijn

aan veranderende marktcondities. Dit systeem wordt in stand gehouden door wat David Buchan (2013) het oligopolische karakter van de Europese gas en olie-industrie noemt. De Europese gasmarkt wordt zo bespeeld door een gering aantal spelers die aardgas via langetermijncontracten aanbieden. Hierdoor worden prijzen niet uitgezet door gas-to-gas competition waardoor de prijs veel minder fluctuaties kan vertonen (Holz, 2009).

Wang en Krupnick (2013) wijzen er daarenboven op dat investeringen nodig zullen zijn. Hoewel Europa nu kan profiteren van de reeds ontwikkelde technologie wijzen Wang en Krupnick (2013) echter op het feit dat *“a great deal of innovations will be needed to adapt existing technologies and to develop new technologies to profitably exploit shale gas field in any country”* (p. 33). Dit zou, althans voor de eerste jaren, de gasprijzen niet doen dalen. Verder kunnen ook tal van beleidsinstrumenten zoals taksering, normeringen, heffingen en stimulatie van hernieuwbare energie lagere gasprijzen belemmeren. (BusinessEurope, 2013b).

Als laatste moet gewezen worden op het onderscheid tussen de economisch winbare en de technologische winbare reserves. Deze laatstgenoemde omvatten de voorraden die kunnen gewonnen worden met de huidige technologie. Dit staat echter volledig los van gasprijzen en de rentabiliteit van de bron. Economische winbare reserves houden daarentegen wel rekening met de rentabiliteit. Hierbij gaat het om reserves die rendabel ontgonnen kunnen worden. Om de rentabiliteit te bepalen, wordt rekening gehouden met drie factoren: de boorkosten, de hoeveelheid gas die vrijkomt bij een bepaalde bron en de gasprijzen op de markt (EIA, 2013b).

Het bepalen van de economische rentabiliteit van de Europese schaliegasvoorraden is echter niet eenvoudig: *“given the variation across the world’s shale formations in both geology and above-the-ground conditions. (...) The market effect of shale resources outside the United States will depend on their own production costs, volumes, and wellhead prices”* (EIA, 2013b, p. 11). De exacte hoeveelheid winbare reserves kan door de geringe data moeilijk bepaald worden. EIA schat de hoeveelheden voor West en Oost-Europa op 883.000 bcm. Er wordt aangenomen dat Polen en Frankrijk de grootste Europese schaliegasvoorraden herbergen (RS & RAE, 2012).

Een studie door Pöyry en Cambridge Econometrics (2013) in opdracht van The International Association of Oil and Gas Producers (OGP) spits zich toe op de Europese context en komt tot gelijkaardige resultaten als het EIA. Pöyry (2013) wijst op de inherente onzekerheid die de cijfers in het rapport met zich meebrengen *“due to the early stage of exploration for European shale gas”* (p. 14). Desalniettemin ziet Pöyry (2013) nog steeds een rol weggelegd voor schaliegaswinning in Europa: *“The success story in the US may not be repeated to the same extent in other regions of the world including Europe, there may still be significant potential benefits in developing shale gas”* (p. 1). Onder de notie *“not (...) to the same extent”* onderscheid Pöyry 3 scenario’s die variëren van ‘No Shale’ over ‘Some Shale’ tot ‘Shale boom’. Allen houden ze rekening met de Europese context wat betreft structurele en institutionele factoren. Zelfs in het meest optimistische Shale Boom-scenario gaat het rapport er van uit dat slechts 20% van de schaliegasvoorraden in Europa technisch winbaar is. Bovendien koppelt men hieraan de voorwaarde dat alle drempels voor fiscale en milieugerichte regulering minimaal zijn en men kan genieten van de publieke en politieke ondersteuning. Om het productieniveau van het Shale Boom-scenario te halen, berekende Pöyry dat men ongeveer 33.500 tot 67.000 bronnen zou moeten boren tegen 2050. Als gevolg zouden gas- en elektriciteitsprijzen respectievelijk afnemen met 14 en 8%.

In tegenstelling tot schaliegas is olie uit teerzand minder onderhevig aan deze marktstructuren. Daar teerzandolie zo goed als volledig in Canada en Verenigde Staten wordt ontgonnen, spelen Europese bedrijven een eerder bescheiden rol in het verhaal.

6. Het Europese energiedebat en de zoektocht naar een coalitie

6.1. De Europese Commissie en de Europese Raad

Sinds het Verdrag van Lissabon geniet de Europese Commissie uitgebreide bevoegdheden om in het externe energiebeleid op te treden. Op basis van artikel 122, lid 1 VWEU werd de Commissie onder het economisch en monetaire beleid gemachtigd om *“voor de economische situatie passende maatregelen vast te stellen, met name indien zich bij de voorziening van bepaalde producten in het bijzonder op energiebeleid, ernstige moeilijkheden voordoen”* (Verdrag van Lissabon). Deze bevoegdheid werd nadien door het Hof van Justitie in de zaak Portugal vs. Raad bevestigd indien de maatregelen noodzakelijk geacht worden om de doelstellingen van de Europese Unie te verwezenlijken (Dawodu, 2014).

Het huidige energiebeleid met betrekking tot onconventionele energiebronnen valt uiteen in twee grote blokken. Allereerst kunnen algemene beleidslijnen zoals Europa 2020, het 2030-framework en de 2050 Energy Roadmap onderscheiden worden. Deze vormen de ruggengraat en de structurele bovenbouw van het Europese energiebeleid. Beleidskaders als Europa 2020, het 2030-framework en de 2050 Energy Roadmap detecteren voornamelijk de middellange en lange termijn doelstellingen van de Unie.

Daarnaast kunnen specifieke wetgevende besluiten inzake onconventionele energiebronnen onderscheiden worden. Hieronder vallen voor onconventionele energiebronnen onder meer:

- Richtlijn 89/391/EEG houdende de bepalingen betreffende de veiligheid en gezondheid van werknemers ter bevordering van de verbetering van de veiligheid en de gezondheid van werknemers op het werk.
- Richtlijn (2006/21/EU en 2008/98/EU) inzake mijnbouwafval, beheer van ondergrond en oppervlakteafval dat afkomstig is van exploratie en productie van koolwaterstoffen met gebruikmaking van grootvolumehydrofracturering.
- Richtlijn 94/22/EU betreffende de voorwaarden voor het verlenen en het gebruikmaken van vergunningen voor de prospectie, de exploratie en de productie van koolwaterstoffen
- Quality Fuel Directive.
- Richtlijnen (2000/60/EU en 2006/118/EG) betreffende het waterbeleid en de bescherming van grondwater.
- Verordening (nr. 1907/2006 - REACH) inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen.
- Richtlijn (2011/92/EU - EIA) betreffende de milieueffectenbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten.
- Aanbeveling (2014/70/EU) betreffende de minimumbeginselen voor de exploitatie en productie van koolwaterstoffen (zoals schaliegas) met gebruikmaking van grootvolumehydrofracturering.

Deze besluiten vormen de onderbouw van het huidige Europese energiebeleid. Het is hoofdzakelijk de Europese Commissie die via haar ruime uitvoeringsbevoegdheden en exclusieve initiatiefrecht deze onderbouw vormgeeft. Het is echter niet de bedoeling een bloemlezing te

geven van alle richtlijnen en verordeningen die in deze onderbouw plaatsvinden. De focus zal in de eerste plaats liggen op het weergeven van de recentste en belangrijkste besluiten.

Om de visie van de Commissie te achterhalen is het nodig om op beide blokken dieper in te gaan. Bij het schetsen van deze wetgevende kaders wordt tevens aandacht geschonken aan de Europese Raad. Hierdoor worden de achterliggende context en zienswijze duidelijk.

6.1.1. Bovenbouw: algemene beleidslijnen van het Europese energiebeleid

6.1.1.1. Algemene beleidslijnen tot de Junckercommissie

Het huidige Europese energiekader werd in 2010 door de Europese Raad en de Europese Commissie voorgesteld. Directe aanleiding hiervoor waren de verstoorde gasleveranties in 2006 en 2009 vanuit Rusland. De Europese Unie werd hierdoor abrupt wakker geschud en gewezen op de noodzaak van een gemeenschappelijk Europees energiebeleid (Europese Commissie, 2014c).

Een eerste stap werd gezet met de Europa 2020-strategie uit 2010. Dit kader werd opgesteld als een cruciaal onderdeel van de nieuwe strategie voor een slimme, duurzame en inclusieve groei. Wat betreft duurzame energievoorziening en klimaatsveranderingen, bestaat de Europa 2020-strategie uit drie pijlers. Zo stelt de Commissie tot doel de uitstoot van broeikasgassen met 20% te verminderen ten opzichte van 1990. Een tweede pijler voorziet de energie-efficiëntie te verbeteren met 20%. Als laatste wenst de Commissie het aandeel hernieuwbare energie in de Europese energiemix beslaat op te krikken met 20% (Europese Commissie, 2014c). Een dergelijk beleidskader zal volgens de Europese Raad *“de economische subjecten in de EU de nodige stabiliteit en voorspelbaarheid bieden en de rol van de EU op het wereldtoneel bevestigen”* (Europese Raad, 2014, p. 7).

In navolging van de Europa 2020-strategie werd in januari 2014 een beleidskader ontworpen voor de periode tot 2030. Dit beleidskader gaat verder op het elan van de 2020-strategie om de economie koolstofarm te maken. De doelstelling om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen met 20% werd net als de doelstelling met betrekking tot hernieuwbare energiebronnen respectievelijk aangescherpt tot 40% en 27% (Europese Commissie, 2014c). Wat het aandeel van duurzame energie betreft, werden geen bindende maatregelen naar voor geschoven (Europese Commissie, 2015b). Barroso sprak op de persconferentie over: *“an ambitious and smart 2030 strategy will contribute to Europe’s share in global climate action, but will also help to reduce our costly dependency on import of gas and oil”* (Europese Commissie, 2014b, para. 2). Niet alleen had men aandacht voor de energie-afhankelijkheid maar ook voor diversificatie van energiebronnen.

Om de omschakeling naar een competitieve maar koolstofarme economie tegen 2050 te voltrekken, publiceerde de Europese Commissie in december 2011 eveneens de *Energy Roadmap 2050*. Dit stappenplan verbindt zich ertoe de uitstoot van broeikasgassen tussen 2011 en 2050 met 80 tot 95% te reduceren ten opzichte van 1990. Hierbij zoekt de Commissie een evenwicht tussen het streven naar een duurzame, koolstofarme economie en een consistent concurrentievermogen zonder afbreuk te doen aan een continue energievoorziening.

Hoewel hernieuwbare energie opgevoerd wordt als een *no-regret* opinie, kent de Energy Roadmap ook gas een belangrijke transitierol toe. Een verminderde emissie-uitstoot zou het energiesysteem immers zwaar onder druk kunnen zetten. Gas zou zo omwille van het zekere en

vrij stabiele karakter op korte tot middellange termijn een grote rol blijven spelen in de transitie van steenkool en olie naar hernieuwbare energiebronnen (Europese Commissie, 2011).

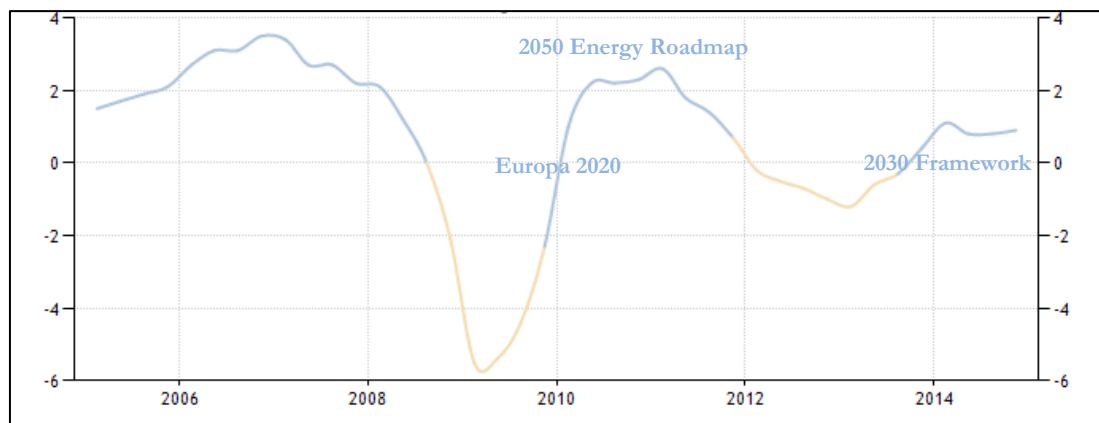
Het stabiele karakter van gas is in de eerste plaats te wijten aan de diverse bestaansvormen en het mondiale karakter van de gasmarkten. Zo wijst de Europese Commissie naast vloeibaar aardgas (LNG) ook naar de winning van onconventionele gasbronnen. Deze ontwikkelingen kunnen volgens de Commissie (2011): “*Samen met de integratie van de interne markt de bezorgdheid van gasinvoer temperen*” (p. 13).

De tweedaagse Europese Top eind maart 2014 te Brussel behandelde voornamelijk de thema's energie en klimaat. Het energietema “*focused primarily on how to reduce our high energy dependency, particularly relevant of course in the context of the situation with Ukraine*” (Europese Raad, 2014, p. 2). Herman Van Rompuy benadrukte een duidelijk signaal te willen geven om de energie-afhankelijkheid met Rusland drastisch te verkleinen. Dit wil men doen door verder te gaan in de lijn van de 2020-strategie: diversificatie van de aanvoerroutes en energie-efficiëntie verhogen. De Europese Raad verzocht in haar conclusies (EUCO/7/1/14) de Commissie om de energiezekerheid te bestuderen en uiterlijk in juni 2014 een uitvoerig rapport te presenteren om de EU minder energie-afhankelijk te maken.

Dit rapport, ‘Een Europese strategie voor energiezekerheid’ (Europese Commissie, 2014c) wil in de eerste plaats de aanzet geven tot een collectieve aanpak. De Commissie wijst er immers op dat energiezekerheidsproblemen maar al te vaak een nationale aanpak kennen zonder volledig rekening te houden met de onderlinge afhankelijkheid van de lidstaten. Prioriteiten in deze strategievormen zijn tweevoudig. Enerzijds is er de wens om de infrastructuur uit te breiden en de coördinatie tussen het nationale energiebeleid van de verschillende lidstaten te verhogen. Anderzijds spitst de Commissie zich toe op het verhogen van de energiezekerheid door diversificatie van de toevoerroutes en de ontwikkeling van de eigen energieproductie. De aandacht wordt vooral gericht op hernieuwbare energie, die aangevoerd wordt als een no-regret optie. De Europese Commissie wijst in deze strategie echter eveneens op de noodzakelijke flexibiliteit om de energieonzekerheden in een snel veranderende omgeving aan te pakken.

6.1.1.2. *Algemene beleidslijnen vanaf de Junckercommissie*

De Commissie-Juncker trad aan op 1 november 2014. Bij haar aantreden leek de Europese Commissie sterk getekend door de economische en financiële crisis. De kersverse Commissie schoof zo het vraagstuk van energieveiligheid samen met een doorgedreven investeringsplan naar voor als de prioriteiten van de komende legislatuur (Europese Commissie, 2014c). De creatie van de energie-unie naast het Juncker-investeringsplan vormen ankerpunten van deze strategie.



Figuur 8 - Jaarlijkse groeiratio BBP in de Europese Unie en de inwerkingtreding van de Europa 2020, de Energy Roadmap en het 2030-framework. Overgenomen van Tradingeconomics, 2015.

Vice-voorzitter en verantwoordelijke Commissaris voor de Energie-Unie Maroš Šefčovič sprak bij de lancering van het “meest ambitieuze Europese energieproject sinds de Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal” (Europese Commissie, 2015c, p. 1). Via een 5-tal dimensies wenst de Europese Commissie de basis te leggen voor een schokbestendige unie met een ambitieus klimaatbeleid:

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

Deze dimensies dienen de Europese economie van een grotere concurrentiekracht, duurzaamheid en energiezekerheid te voorzien. Reeds in zijn mission statement wees Jean-Claude Juncker, tegen de achtergrond van de gewijzigde geopolitieke omstandigheden, op het belang van energiezekerheid: “*if the price for energy from the East becomes too expensive, either in commercial or in political terms, Europe should be able to switch very swiftly to other supply channels*” (Juncker, 2014a, para. 4). Gelijkaardige bekommernissen werden door Commissievoorzitter Juncker eveneens aangehaald in de mission letter voor Energie en Milieucommissaris Miguel Arias Canete. Zo dient Canete in de eerste plaats in te zetten op het vergroten van de Europese energieveiligheid “*by diversifying sources and routes of energy import*” (Juncker, 2014b, p. 4). Eerder steunde Canete, als Spaans Milieuminister, reeds diverse teerzand- en schaliegasprojecten in Spanje. Ook bij zijn hearing in het Europees Parlement, liet Canete zich positief uit omtrent schaliegasprojecten: “*this is up to the Member States. They are competent to choose their own energy sources*” (Hearing Arias Canete, 2014).

Om de energie-afhankelijkheid in te dammen wil de Europese Commissie zich toeleggen op inheems geproduceerde energie alsook het volledige potentieel van vloeibaar aardgas (LNG) benutten. Wat de inheemse geproduceerde energie betreft, spreekt de kaderstrategie over “*renewables, needed for decarbonisation, as well as conventional and - for those Member States that choose it - non-conventional fossil resources*” (Europese Commissie, 2015f, p. 5). De Europese Commissie gaat de winning van niet-conventionele energiebronnen niet uit de weg op voorwaarde dat er rekening gehouden wordt met de “*issues of public acceptance and environmental impact*” (Europese Commissie, 2015f, p. 5).

6.1.2. Onderbouw: specifiek wetgevend kader voor onconventionele energiebronnen

6.1.2.1. Pijlers van het wetgevend kader

Het wetgevende kader voor onconventionele energiebronnen wordt voor het overgrote deel vormgegeven door de EU- milieuwetgeving. Lange tijd bleef het *acquis communautaire*, omwille van de geringe ervaring in dit domein, echter beperkt tot kleinvolume hydrofracturering. Vele lidstaten vielen en vallen hierdoor in grote mate terug op hun nationale mijnbouwwetgeving (Europese Commissie, 2015a).

Een belangrijk onderdeel van de milieuwetgeving wordt gevormd door de MER-richtlijn. Sinds 1985 zijn projectontwikkelaars verplicht om voor publieke en private projecten een milieueffectenrapportage op te stellen. Deze richtlijn legt met andere woorden de verplichting op om de milieu- en klimaateffecten van het project in rekening te brengen. Daarnaast vergroot de richtlijn eveneens de transparantie naar het publiek toe. De rapportageverplichting is zo enkel van toepassing op de exploitatie van schaliegas (Europese Commissie, 2015d). Een verdere bespreking van de MER-richtlijn volgt in hoofdstuk 6 onder punt 6.3.

Een tweede belangrijk onderdeel wordt gevormd door de Quality Fuel Directive uit 2009. Deze richtlijn voor transportbrandstoffen stelt als doel om, als onderdeel van de Europa 2020-strategie, de emissie-uitstoot in de hele productieketen met 6% af te bouwen. De transportsector is immers goed voor 31% van de totale Europese emissie-uitstoot. Een *default value* dient hierbij voor elk brandstoftype de koolstofintensiteit aan te geven. In 2011 bracht de Europese Commissie het voorstel aan om brandstoffen te rangschikken op basis van hun CO₂-intensiteit. Een recente herziening plaatste de emissie-uitstoot voor olie uit teerzand echter op gelijke hoogte als conventionele diesel of petroleum (EurActiv, 2015).

6.1.2.2. Wetgevend kader voor grootvolumehydrofracturering

In 2011 bevestigde toenmalige milieucommissaris Janez Potocnik, op vraag van het Europese Parlement, dat het proces van horizontale boringen en grootvolumehydrofracturering voldoende ingekapseld was door de toenmalige milieuwetgeving. Daarnaast wees Commissaris Potocnik op de noodzaak: *“to keep monitoring closely scientific and project developments within Europe and globally, in order to obtain a comprehensive picture tot his global issue”* (Potocnik, 2012).

Een Europese top in februari 2011 diende de beleidskoers inzake innovatie en energiezekerheid verder te specificeren (Europese Raad, 2011). De staats- en regeringsleiders beslisten op deze top om het potentieel van de conventionele en onconventionele energiebronnen te onderzoeken. In de hieropvolgende maanden werden door de Europese Commissie, talloze studies en *impact assessments* uitgevoerd om de mogelijke opportuniteiten en gevaren van onconventionele energiewinning in kaart te brengen. De focus in deze studies lag in de eerste plaats op de milieu-impact van het winningproces voor de waterkwaliteit en landgebruik, comptabiliteit met REACH en macro-economische effecten (Europese Commissie, 2015e). Bovendien werd de Commissie zich bewust van de specifieke uitdagingen die de nieuwe technieken en beperkte ervaring voor de volksgezondheid en het milieu stelden (Europese Commissie, 2014a). Een aanpassing van het huidige wetgevend kader drong zich dan ook op.

De aanbeveling (2014/70/EU) die de Europese Commissie op 22 januari 2014 aannam, dient voldoende milieu- en klimaatgaranties te bieden bij het gebruik van grootvolumehydrofracturing. Volgens het officiële persbericht zou de aanbeveling de lidstaten moeten helpen om gezondheids- en milieurisico's te beperken alsook de transparantie te verbeteren. (Europese Commissie, 2014a, para. 1). Deze aanbeveling ligt volledig in de lijn van het initiatief dat de Commissie wenst te nemen voor een geïntegreerd klimaat- en energiebeleidskader tot 2030. De aanbeveling bepaalt dat lidstaten het recht hebben om de voorwaarden voor de exploitatie van hun energiebronnen vast te stellen “*zolang zij de noodzaak van behoud, bescherming en verbetering van de kwaliteit van het milieu eerbiedigen*” (Europese Commissie, 2014, para. 11 aanbev. Comm).

Voor deze aanbeveling baseerde de Commissie zich voornamelijk op het Special Report on Unconventional Gas van het Internationaal Energie Agentschap. In dit rapport werden de ‘*Golden Rules for a Golden Age of Gas*’ van het IEA (2012) opgenomen waarbij vooral aandacht geschonken wordt aan regulering, planning en toezicht. Daarnaast schenkt de Commissie eveneens veel aandacht aan macro-economische effecten, potentiële impact op de energiemarkt en de impact op de waterkwaliteit en landgebruik (Europese Commissie, 2015d).

Er moet echter benadrukt worden dat het hier gaat om een instrument van *soft law*. Hoewel de Commissie enkele gemeenschappelijke minimumbeginselen voorschrijft, gaat het hier in beginsel slechts om een aanmoediging voor de lidstaten om deze principes toe te passen. Via de open coördinatiemethode zal de Commissie toezien op de toepassing van de aanbeveling. Hiermee speelt de Commissie in op artikel 194 VWEU en laat ze een grote autonomie over aan de lidstaten. Op basis van dit verdragsartikel verkrijgen de lidstaten het recht om de voorwaarden voor de ontwikkeling net als de keuze tussen de verschillende energiebronnen zelf te bepalen.

In het licht van de technische ontwikkelingen en vernieuwingen, werd beslist om 18 maanden na de bekendmaking de doeltreffendheid van de aanbeveling te evalueren. Via een survey werd gepolst naar het wetgevend kader van elke lidstaat inzake schaliegaswinning. Op basis van deze survey, die op 27 februari 2015 gepubliceerd werd, zal de Commissie beslissen of het nodig is om over te gaan tot het indienen van bindende wetgevingsvoorstellen (Europese Commissie, 2015a).

Ter ondersteuning van dit potentiële wetgevingsvoorstel richtte de Commissie begin 2014 een European Science and Technology Network on unconventional hydrocarbon extraction in (Joint Research Centre, 2015). Op dit netwerk werden zowel de industriële sector, onderzoekers, academici als de civil society uitgenodigd om informatie uit te wisselen. Het hoofddoel is het verzamelen en analyseren van resultaten van exploitatieprojecten, alsook om een evaluatie op te maken van de gebuikte technologieën. Dit netwerk, dat zich spreidt over een drietal jaar, veroorzaakt heel wat ophef bij milieuorganisaties. Punt 6.4. gaat hier verder op in.

6.2. Lidstaten

6.2.1. Landenanalyses van 14 relevante lidstaten

De lidstaten zijn een belangrijke actor in het Europese schaliegas- en teerzanddebat. Dit is voornamelijk te wijten aan de grote mate van autonomie die de EU-lidstaten in het energiebeleid genieten. Hoewel grote delen van het energiebeleid tot de gemeenschappelijke bevoegdheden behoren, behoudt elke lidstaat volgens lid 2 van art. 194 VWEU het recht om: *“de voorwaarden voor de exploitatie van zijn energiebronnen, zijn keuze tussen verschillende energiebronnen en de algemene structuur van zijn energievoorziening te bepalen”* (Europees Parlement, 2015).

Dit hoofdstuk zal zich echter hoofdzakelijk toespitsen op het achterhalen van de motivaties en belangen van lidstaten om tot schaliegaswinning over te gaan. Olie uit teerzand is, zoals hiervoor reeds gesteld, immers vooral afhankelijk van import en hier dus net iets minder interessant om de drijfveer en motivaties van lidstaten te achterhalen. Bovendien wordt olie uit teerzand momenteel vanuit Port Arthur verscheept naar Amsterdam, Antwerpen, Londen en Bilbao om vandaar over de rest van Europa gedistribueerd te worden. Hierdoor is het zeer moeilijk te achterhalen welke landen gebruikmaken van teerzandolie en welke redenen ze hiervoor hebben (Greenpeace, 2010).

De focus in dit hoofdstuk ligt voornamelijk op het in kaart brengen van de factoren die mogelijks een aanleiding kunnen geven om al dan niet tot schaliegaswinning over te gaan. Het gaat hierbij om volgende parameters:

- Inheemse schaliegasreserves
- Importafhankelijkheid
- SSCI-score
- Aandeel van de gasconsumptie in de energiemix
- Politieke steun voor het schaliegasproject
- Ervaringen op het vlak van schaliegasontwikkeling
- Motivaties en belangen vertaald naar een algemene prioriteitsincentive

In de overzichtstabel op pagina 38 worden deze waarden voor elke geselecteerde lidstaat uitgetekend. De volledige uitgeschreven landenanalyse werd opgenomen in bijlage 1. De informatie hiervoor werd hoofdzakelijk gehaald uit het algemene energiebeleid van de lidstaten in kwestie. *Energy papers* of beleidslijnen inzake de energietoekomst geven een eerste inzicht in de landenspecifieke situaties. Deze werden ondersteund door analyses vanuit de Europese Commissie en Eurostat. Tenzij anders vermeld, worden steeds de cijfers uit 2012 gebruikt. Daarnaast werden ook statements en aankondigingen in de lokale of internationale pers gebruikt om de toekomstige richting van het energiebeleid te achterhalen.

Land	TWSR in tcf	Moratorium	Licenties uitgeschreven?	Prioriteit	SSCI	EDR	GDR
Bulgarije	16	Ja	Neen	Energiezekerheid	69,5	36,1	94
Denemarken	31,7	Neen	Ja	Zelfvoorzienend	0	-3,4	-97
Duitsland	17	Neen	Overwogen	Diversificatie	15,3	61,1	84
EU27	494,4				39,39	53	62
Frankrijk	136,7	Ja	Neen	Diversificatie	4,2	48,1	98
Hongarije	Onduidelijk	Neen	Neen*	Energiezekerheid	63,4	52,3	83
Ierland	Onduidelijk	Ja	Neen	Prijsverlaging / Energiezekerheid	0	84,8	92
Litouwen	0,4	Neen	Neen	Diversificatie / Energiezekerheid	100,1	80,3	100
Nederland	25,9	Ja	Ingetrokken	Diversificatie	0,4	30,7	-64
Oostenrijk	Onduidelijk	Neen	Overwogen	Energiezekerheid	96,8	63,6	83
Polen	146	Neen	Ja	Energiezekerheid Diversificatie	34,7	30,7	69
Roemenië	30	Ingetrokken	Ja	Energiezekerheid	3,3	22,7	25
Spanje	8,4	Neen	Ja	Jobcreatie Prijsverlaging	26,5	73,3	100
Verenigd Koninkrijk	26			Prijsverlaging	n/a	42,2	25
- <i>Engeland</i>		<i>Neen</i>	<i>Ja</i>				
- <i>Noord-Ierland</i>		<i>Neen</i>	<i>Neen</i>				
- <i>Schotland</i>		<i>Ja</i>	<i>Neen</i>				
- <i>Wales</i>		<i>Ja</i>	<i>Neen</i>				
Zweden	9,8	Neen	Neen*	Diversificatie	0	28,7	100

Tabel 2 - Overzichtstabel van 14 relevante lidstaten en hun prioriteitsincentives. Eigen figuur.

Legende

- * Enkel voor kleinvolume hydrofracturering
- TWSR: Technisch winbare schaliegasreserves. Cijfers IEA 2012
- SSCI: Specific Suppliers Concentration Index
- EDR: Energy Dependency Ratio in % van de netto-import voor consumptie voor alle producten. Cijfers Eurostat 2012.
- GDR: Gas Dependency Ratio in % van de netto-import voor de consumptie van gas. Cijfers Eurostat 2010

6.2.2. Classificatie

Om algemene trends in de motivaties en de belangen van de lidstaten om tot schaliegaswinning over te gaan te kunnen ontwaren, wordt op basis van de landenanalyse getracht om tot een classificatie te komen. Een dergelijke classificatie veronderstelt echter een zekere mate van abstractie. Zo worden de prioriteiten van de lidstaten herleid tot 1 à 2 prioriteitsincentives. Dit laat toe mogelijke trends, gelijknissen en verschillen tussen de lidstaten te ontwaren.

Zo werden een vijftal prioriteitsincentives gedestilleerd om tot schaliegasontwikkeling over te gaan. Ook lidstaten die reeds een moratorium instelden of nog geen licenties uitschreven, werden in deze lijst opgenomen. Deze incentives spreken zich naast schaliegasontginning immers ook uit over het algemene energiebeleid. In onderstaande tabel worden de lidstaten per incentive gegroepeerd.

Prioriteitsincentive	Lidstaat
Energiezekerheid	Bulgarije, Hongarije, Ierland*, Litouwen Oostenrijk, Polen, Roemenië
Diversificatie van energiebronnen	Duitsland, Frankrijk, Litouwen*, Nederland, Polen*, Zweden
Prijsverlaging	Ierland, Spanje, Verenigd Koninkrijk
Jobcreatie	Spanje
Zelfvoorzienend worden	Denemarken

* Tweede optie

Tabel 3 - Tabel met classificatie voor 14 relevante lidstaten en hun prioriteitsincentives. Eigen figuur.

Opvallend is het feit dat de helft van de 14 lidstaten schaliegas naar voor schuiven als instrument om de energiezekerheid te bestendigen. Het gaat hier vooral om Oost-Europese lidstaten zoals Bulgarije, Hongarije, Litouwen, Polen. Deze staten worden allen gekenmerkt door een grote import-afhankelijkheid van energie en meer bepaald van gas. Een uitzondering hierop vormt Roemenië die profiteert van de gaswinning in het Zwarte Zeegebied. Bovendien zijn deze lidstaten, met uitzondering van Ierland, sterk afhankelijk van de import van Russisch gas (Europese Commissie, 2013).

De Country-Specific Supplier Concentration Index of SSCI leent zich uitstekend om de energiezekerheid en specifiek de afhankelijkheid van Russisch gas te meten (Dickel, Hassanzadeh, Henderson, et al., 2014). Een hogere energieveiligheid wordt in deze index gelijkgesteld aan een grotere diversificatie van importeurs. De SSCI ent zich zo volledig op het concept energiezekerheid zoals omschreven in hoofdstuk 4 en door de Europese Commissie. De waarden in de index variëren van 0 tot 100 waarbij 0 geen import vertegenwoordigt en dus wijst op 100% diversificatie, terwijl 100 een volledige importafhankelijkheid van één importeur beslaat. Hoe lager de indexwaarde, hoe meer de import met andere woorden gediversifieerd is. Indexwaarden boven 30 wijzen volgens The Oxford Institute for Energy Studies op een grote afhankelijk van Russisch gas. Alle landen uit deze eerste prioriteitsclassificatie, met uitzondering van Ierland en Roemenië, bezitten een SSCI-score hoger of gelijk aan 36. De ontwikkeling van eigen binnenlandse bronnen of de import van gas via andere partners zoals Verenigde Staten kan zo de onafhankelijkheid van Rusland waarborgen. Onder meer Hongarije, Litouwen en Polen

stapten reeds in het Global Shale Gas Initiative ter promotie en ontwikkeling van schaliegas (US Department of State, 2010).

De keuze van Ierland voor deze prioriteit kan op het eerste zicht verrassend lijken. Ierland kampt echter met een enorme energie-import waardoor exploitatie, net als voor de ander lidstaten uit deze classificatie, de constante energietoevoer kan verzekeren. Een recent rapport vanuit de Europese Commissie duidde Ierland naast Litouwen aan als één van de meest kwetsbare landen inzake energiezekerheid (Europese Commissie, 2013). Deze positie wordt versterkt door de precaire economische toestand in Ierland als gevolg van de economische crisis.

Eveneens dient echter worden opgemerkt dat de hoge SSCI-waarde van onder meer Oostenrijk wijst op de transit van Russisch gas. Dit is het gevolg van het feit dat intra-Europese handelsstromen niet als export opgenomen worden (Dickel, Hassanzadeh, Henderson, et al., 2014).

Een lagere SSCI-score wordt gemeten bij lidstaten zoals Duitsland, Frankrijk, Nederland en Zweden die een diversificatie van hun energiemix naar voor schuiven. Deze lidstaten, met uitzonder van Duitsland, genieten van een eerder lage energie-import terwijl ook gas een eerder bescheiden rol in de eigen energiemix inneemt. Diversificatie vormt hier eerder een antwoord op de kernuitstap dan een echte incentive om tot schaliegasontwikkeling over te gaan (Shale Gas Europe, s.d.). Dit is deels ook voor Litouwen het geval. In deze categorie bevinden zich eveneens de landen, die reeds een moratorium instelden. Deze landen zijn echter slechts een minderheid. Slechts 3 op 14 geanalyseerde lidstaten schoof een moratorium naar voor. De redenen hiervoor zijn sterk uiteenlopend. Voor zowel Frankrijk, Nederland als Bulgarije zijn er onvoldoende waarborgen aanwezig in de aanbeveling van de Commissie voor de bescherming van het milieu en het klimaat. Eveneens zou wetenschappelijk onderzoek, volgens deze lidstaten, wijzen op een negatieve milieu- en omgevingsimpact. Zweden stelde in tegenstelling tot deze landen geen moratorium in. Dit is het gevolg van een geringe politieke aandacht voor schaliegaswinning.

Een derde groep lidstaten, waaronder Spanje en Ierland, stippen jobcreatie en prijsverlaging aan als prioritaire incentives. Beide landen werden door de recente crisis hard getroffen waardoor inzetten op inheemse energiebronnen een positieve impact betekent op de gasprijzen. Lagere energieprijzen zouden dan weer de concurrentiekracht ten goede komen. Het Verenigd Koninkrijk, en vooral Engeland, volgt een gelijkaardig stramien. Tegen deze achtergrond moet ook de invoer van olie uit teerzand gezien worden. Niet toevallig werd de eerste levering van teerzandolie in het najaar van 2014 vanuit Canada naar Bilbao verscheept (Greenpeace, 2010). De ontwikkeling van schaliegas en de invoer van teerzand fungeren hier als een trigger om de economische motor terug aan te sturen. Potentiële jobcreatie en investeringen doet de politieke elite naar het pro-schaliegaskamp toebuigen.

Een laatste classificatie heeft betrekking op de unieke positie van Denemarken. Denemarken bezit als enige van de geanalyseerde landen een negatief *energy dependency ratio*. Deze ratio neemt echter jaar na jaar af. De ontwikkeling van schaliegas dient hierbij voornamelijk de dalende energie-output op te vangen zodat Denemarken terug kan vallen op haar zelfvoorzienende status.

6.2.3. Conclusie

De 14 verschillende lidstaten kunnen bij wijze van tussentijdse conclusie op een waardenschaal uitgetekend worden. Deze schaal varieert van ‘uitgesproken voorstander’ tot ‘uitgesproken tegenstander’.

Pro		Onbeslist		Contra
Uitgesproken voorstander	Voorstander	Onbeslist, wacht af of is te intern verdeeld om een beslissing te nemen	Tegenstander	Uitgesproken tegenstander
Litouwen Polen Roemenië	Denemarken Hongarije Oostenrijk Spanje VK (Engeland) Zweden	Bulgarije Duitsland Ierland VK (Noord-Ierland)	Nederland VK (Wales) VK (Schotland)	Frankrijk
8-9		3-4	2-4	

Tabel 4 - Waardenschaal schaliegasontginning met 14 relevante lidstaten. Eigen figuur.

Afhankelijk van de positie van het Verenigd Koninkrijk kunnen 8 à 9 voorstanders van schaliegasontginning aangeduid worden. Dit zijn hoofdzakelijk de Oost-Europese lidstaten met uitzonder van Bulgarije die zich net als Duitsland en Ierland nog niet wenst uit te spreken. Deze lidstaten zijn tevens het meest vergevorderd in het uitschrijven van licenties en het uitvoeren van testboringen. Diversificatie en vooral energiezekerheid, in het licht van de importafhankelijk van Rusland, vormen hier de prioriteit.

Oostenrijk en Spanje banen momenteel de weg om licenties uit te schrijven en tot ontginning over te gaan. Denemarken en Zweden profileren, hoewel niet uitgesproken, zich eveneens als voorstander. Bij deze landen blijft het debat wat uit.

Frankrijk daarentegen spreekt zich als enige resoluut uit als sterke tegenstander van schaliegasontwikkeling. Reeds vrij vroeg werd, net als bij Nederland, een moratorium uitgevaardigd.

6.3. Europees Parlement

Een belangrijke speler in het schaliegas- en teerzanddebat is het Europees Parlement. Als één van de belangrijkste wetgevende instellingen in de Unie is het belangrijk om de motivaties van het Europees parlement inzake onconventionele energiebronnen te achterhalen.

Als gepolitiseerde instelling kan het Parlement hierbij echter niet gezien worden als een uniform blok. Vanuit de diverse fracties worden onconventionele energiebronnen op een verschillende manier beschouwd.

Om het politieke draagvlak en de motivaties te achterhalen, worden de stemresultaten in enkele wetgevende dossiers onder de loep genomen. In de tijdsspanne van dit onderzoek werd gekozen voor twee vrij gevoelige dossiers. Voor het schaliegasdebat wordt gefocust op de herziening van de milieueffectenrapportage-richtlijn terwijl het debat inzake teerzanden wordt geschetst door middel van een parlementaire resolutie omtrent de Quality Fuel Directive. Beide wetgevende documenten laten toe het politieke draagvlak te schetsen met zowel aandacht voor de fractiediscipline als voor de nationale verhoudingen.

6.3.1. Methode

Om de verhoudingen tussen de politieke fracties en de lidstaten te achterhalen, werden beide variabelen op een matrix uitgezet. Op deze manier wordt het mogelijk om een algemene trend in het schaliegas- en teerzanddebat waar te nemen. Zo kreeg elke lidstaat per fractie een score toebedeeld. Deze score kan, naargelang het stemresultaat, variëren van positief (+), negatief (-) tot een onthouding (0). Om de algemene trend te schetsen, werd abstractie gemaakt van de scores van de individuele parlementsleden. De score wordt met andere woorden toebedeeld aan de meerderheid in een fractie van één lidstaat. Het onderstaand fictieve voorbeeld moet dit duidelijk maken.

Naam Parlements lid	Fractie	Nationaliteit	Stemresultaat
Ivo Belet	EVP	Belg	+
Jean-Luc Dehaene	EVP	Belg	+
Anne Delvaux	EVP	Belg	-
Mathieu Grosch	EVP	Belg	+
Marianne Thyssen	EVP	Belg	+

Tabel 5 - Voorbeeld stemresultaten van de Belgische EVP-fractieleden voor amendement X. Eigen figuur.

In dit fictieve voorbeeld stemmen alle Belgische EVP-leden, uitgezonderd Anne Delvaux, positief (+) voor amendement X. Er wordt in de matrix echter enkel rekening gehouden met de meerderheid van de stemresultaten. De Belgische score voor de EVP is dus positief.

Indien een fractie voor één land evenredig verdeeld is en dus geen meerderheid kan bereiken, worden beide resultaten opgenomen. Verder is het belangrijk om mee te geven dat afwezige parlementsleden of leden die niet stemden, niet in de matrix werden opgenomen. De focus in deze analyse ligt in de eerste plaats immers op het schetsen van de algemene trend.

In tegenstelling tot het volgende hoofdstuk, worden in deze matrix alle 28 EU-lidstaten opgenomen. Het draagvlak voor onconventionele energiewinning wordt immers bepaald door het volledige parlement en ook dus ook door de parlementsleden uit lidstaten die geen of slechts zeer geringe hoeveelheden schaliegas bezitten. Bovendien kan elke Europese lidstaten kiezen om olie uit teerzand in te voeren of desbetreffend te ontginnen.

6.3.2. Schaliegasdebat: analyse van de milieueffectenbeoordeling

Het Europees Parlement kent inzake het schaliegasdebat een grote verdeeldheid. Dit werd onder meer duidelijk bij de bespreking van het zogenaamde Zanoni-rapport. Dit rapport, uit de hand van de Italiaan Andrea Zanoni, behandelde op voorstel van de Commissie een herziening van de milieueffectenbeoordeling. Hoewel deze richtlijn sinds 1985 reeds diverse keren werd aangepast, wees de Commissie erop dat deze niet langer de technische en beleidsmatige werkelijkheid weerspiegelde. Minimale vereisten dienden zowel het milieu als de volksgezondheid een grotere bescherming te bieden (Europees Parlement, 2012).

In het opinierapport (2013) voor de Commissie milieubeheer, volksgezond en voedselveiligheid beschreef rapporteur Zanoni de milieueffectenbeoordeling als het 'Kroonjuweel' van het Europese milieubeleid. Om de effectiviteit van de milieueffectenbeoordeling ook in de toekomst te verzekeren, pleitte Zanoni ervoor om via enkele amendementen het voorstel van de Commissie aan te scherpen. Op basis van het voorzorgsbeginsel wou Andrea Zanoni via amendementen 31 en 79 een milieueffectenrapportage voor alle fractureringsactiviteiten stelselmatig verplicht maken. Hiermee entte Zanoni zich volledig op "*achieving a true green economy [which] also means ensuring the sustainability of projects to be completed in our territory*" (Zanoni, 2013, p. 45).

In tegenstelling tot de Commissie milieubeheer, volksgezond en voedselveiligheid, werden beide amendementen in de plenaire vergadering veel minder goed onthaald. Zowel de amendementen met betrekking tot de extractie als de exploitatie van schaliegas kenden een grote tegenstand. Eén van de ophefmakende zaken in dit rapport had betrekking op de milieueffectenrapportering voor fractureringsprojecten en was oorspronkelijk niet voorzien in het voorstel van de Europese Commissie (De Raad, 2013).

6.3.2.1. Amendement 79, 14b – extractie van schaliegas

Via amendering wou het parlement projecten voor *Exploration and extraction of natural gas from coal beds, regardless of the amount extracted* ook onder Annex I onderbrengen en zo een milieueffectenbeoordeling verplicht maken (Zanoni, 2013).

Vooraf conservatievere fracties als de EVP, EVDD en ECH kantten zich tegen het amendement inzake exploitatie en exploratie van schaliegas. Met de steun van de liberale ALDE-fractie werd een blokkeringsminderheid gevormd. De overgrote meerderheid in de progressieve fracties als S&D, GUE-NGL en de Groenen steunden de amendementen van het Zanoni-rapport daarentegen wel. Ondanks de grotere cohesie in deze fractie om de amendementen te steunen, werd het vereiste stemquorum niet bereikt (Votewatch, 2013a). De tabellen met stemresultaten zijn terug te vinden op pagina 46 en 47.

De conservatievere fracties wezen in de eerste plaats op het mogelijke concurrentieverlies als gevolg van een toegenomen administratieve rompslomp. Zo gaf Poolse ECH-parlementslid Konrad Szymanski te kennen dat: *“environmental assessment can play an important role in building confidence for investors but we can not agree on a disproportionate administrative burden on these investments. (...) Procedures will be even more costly and expensive, especially for the shale industry”* (Szymanski, 2013, para. 3).

In tegenstelling tot de ECH-fractie zweert GUE-NGL schaliegaswinning volledig af. In een verklaring gaf de links-groene fractie te kennen dat schaliegas *“an easy answer”* is voor diegene *“who think about immediate profit, ignoring people, the environment and our future”* (GUE-NGL, 2012, para. 2).

Naast de ideologische breuklijn, vertaald in een links-rechtsstrijd, tekenen zich ook tussen de lidstaten opvallende tendensen af. Parlementsleden uit lidstaten die zich reeds als uitgesproken tegenstander of voorstander profileerden, stemden volgens nationale lijnen. Zo wordt het ingestelde moratorium van Frankrijk en Nederland ook in de stemresultaten van de desbetreffende parlementsleden weerspiegeld. Dit is in mindere mate ook het geval voor Ierland, Oostenrijk en Bulgarije. Lidstaten waarin het schaliegasdebat nog niet beslist is, lijken geen dergelijke breuklijn te kennen. Zo ent het debat voor Oostenrijk, Duitsland en Verenigd Koninkrijk zich in de eerste plaats op de ideologische breuklijn.

Aan de andere kant van het spectrum, stemden alle Poolse parlementsleden, ongeacht hun politieke achtergrond, tegen de amendementen. Ook in landen als Hongarije, Litouwen en Roemenië zet de meerderheid van de parlementsleden zich af tegen de amendementen in het Zanoni-rapport. Volledigheidshalve moet hierbij wel worden opgemerkt dat deze landen geen ‘groene’ fracties kennen. Het schaliegasdebat is hier per definitie dus veel minder sterk gepolitiseerd. Deze landen kanten zich in de eerste plaats tegen deze amendementen omwille van het mogelijke concurrentieverlies.

6.3.2.2. *Amendement 126, para. 14a - Exploratie van schaliegas*

Na de afwijzing van amendement 79 trachtten progressieve parlementsleden alsnog schaliegasprojecten onder Annex I onder te brengen. In tegenstelling tot paragraaf 14b gaat het hier echter enkel om de eerste explorerende fase. Zo bepaalt paragraaf 14a om de MER verplicht te maken voor: *“Exploration, limited to the phase involving the application of hydraulic fracturing”* (Europees Parlement, 2013). Het nieuwe amendement 126 bereikte uiteindelijk een nipte meerderheid. Deze meerderheid werd gevormd door de progressieve fracties, GUE-NGL, S&D, de Groenen, met steun van de meerderheid van parlementsleden uit de ALDE-fractie (Votewatch, 2013b).

Deze resultaten bevestigen in zekere mate de conclusies die getrokken werden uit de stemming van amendement 79. Een kleine bijsturing is echter nodig. Ondanks de aanwezigheid van de nationale breuklijn, is deze hier veel minder bepalend. In verschillende lidstaten scharen ook conservatieve parlementsleden zich achter het voorstel inzake minimumvereisten voor fractureringsprojecten. Dit is onder meer het geval voor Bulgarije, Denemarken, Slovenië en Zweden. Deze verschuivingen lijken in de eerste plaats een minimale impact te hebben. Toch mag het belang van deze verschuivingen niet onderschat worden. Naast een hogere fractiediscipline, waarbij de algemene fractiecohesie meer dan 3% hoger ligt dan bij de voorgaande stemming, geven deze resultaten ook de *hardliners* in schaliegasontwikkeling aan. Zo steunen, op enkele ALDE-parlementsleden na, alle Poolse parlementsleden deze

minimumvereisten voor fractureringsprojecten niet. Polen is zo het enige land dat vrijwel unaniem de minimumvereisten niet steunt. Hierdoor komen de Poolse parlementsleden lijnrecht tegenover de Franse parlementsleden te staan. Voor een aantal lidstaten is er geen wijziging in het stemgedrag van hun parlementsleden aan te merken. Dit is onder meer het geval voor Cyprus, Frankrijk, Letland en Malta. Vooral de ideologische breuklijn lijkt het schaliegasdebat in haar greep te hebben.

Op dit punt gaf rapporteur Andrea Zaroni echter aan “*misschien iets te ambitieus te zijn geweest ten opzichte van gevoeligheden die er heersen*” (De Raad, 2013, p. 3). De amendementen inzake schaliegasextractie en exploratie werden immers aanvankelijk niet in het Commissievoorstel opgenomen. Hierdoor stuurde Zaroni het volledige dossier terug naar het relevante comité voor herziening. In de Raad gaf Commissaris Hedegaard aan dat de Commissie, wat betreft schaliegas, werk maakt van een specifieke initiatief (De Raad, 2013, p. 3).

6.3.2.3. Herziening 2014

Op 12 maart 2014 nam het Europees Parlement in eerste lezing haar positie in. De herziening (Europese Commissie, 2014) hield onder meer rekening met de gevaren van gasprojecten voor onder meer watervervuiling en de volksgezondheid. Alle noties inzake schaliegasontwikkeling werden echter geschrapt. Een meerderheid voor deze richtlijn werd gevormd door de S&D, ALDE, EVP, ECH en EVDD-fractie. Beide groene fracties steunden de richtlijn niet. In een persverklaring gaf Sandrine Bélier (Groenen) te kennen dat: “*Despite some improvements over current rules, the failure of this revised legislation to make ELAs mandatory for shale gas projects leave the Greens with no choice but to vote against.*” (Greens – European Free Alliance, 2013, para. 2). De groene fracties stipten hierbij hoofdzakelijk de gevaren van schaliegaswinning voor het milieu en de volksgezondheid aan als reden om niet met de herziening in te stemmen.

Vanuit de overtuiging dat een herziening van de verouderde MER-richtlijn noodzakelijk was, koos de S&D-fractie om het voorstel, ondanks het ontbreken van alle schaliegasnoties, alsnog te steunen. Conservatievere fracties kozen er dan weer voor om dit voorstel resoluut te steunen. Het ontbreken van minimumvereisten voor schaliegasprojecten ligt immers volledig in de lijn om geen extra belemmeringen op te werpen voor investeringsprojecten en de ontplooiing van de schaliegasindustrie.

6.3.2.4. Conclusies



De analyse van richtlijn 2014/52/EU maakt duidelijk dat het draagvlak voor de ontwikkeling van schaliegas in het Europees parlement zeer gering is. Vooral de herziening uit 2014 legt de gevoeligheid in het Europees Parlement bloot. Behalve de groene fracties, kozen alle parlementsleden om het herzieningsvoorstel om uiteenlopende redenen alsnog te steunen. Dit terwijl de uitbreiding van Annex I-projecten in 2013 slechts vanuit beperkte hoek steun kreeg.

De analyse van de stemmingsresultaten uit 2013 maakte het in tegenstelling tot de analyse van de herziening in 2014 mogelijk om de breuklijnen te ontwaren. Ondanks het belang van de impact van de nationale breuklijn, weegt hier vooral de ideologische breuklijn op het debat. Zeker bij de laatste herziening uit 2014 woog deze zwaar door.

Fracties	Lidstaten																											
	België	Bulgarije	Cyprus	Denemarken	Duitsland	Estland	Finland	Frankrijk	Griekenland	Hongarije	Ierland	Italië	Kroatië	Letland	Litouwen	Luxemburg	Malta	Nederland	Oostenrijk	Polen	Portugal	Roemenië	Slovenië	Slowakije	Spanje	Tsjechië	VK	Zweden
ALDE/ADLE	-	-		-	-	0	-	+	-		+	-			-	-		+	+		-	-	-	-			-	+
ECR	-									-	-	+-	-	-	-					-						-	-	
EVDD	-	-		-			-	+	-			-			+			+		-							-	
EVP	+	0+	-	-	-	-	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUE-NGL			+	+	+		+	+		+		+	+					+			+				+	0	+	+
Greens/EFA	+			+	+		+	+					+	+		+		+	+		+				+		+	+
S&D	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	0	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
NI	-	+						+		+	+	+-						-	+			+			+		0	

Tabel 6 - Tabel stemmingsresultaten voor EU28 – Exploratie en extractie. Aangepast van Votewatch, 2013.

Legende

 Geen data aanwezig
 14 relevante EU-lidstaten

Fracties	Lidstaten																											
	België	Bulgarije	Cyprus	Denemarken	Duitsland	Estland	Finland	Frankrijk	Griekenland	Hongarije	Ierland	Italië	Kroatië	Letland	Litouwen	Luxemburg	Malta	Nederland	Oostenrijk	Polen	Portugal	Roemenië	Slovenië	Slowakije	Spanje	Tsjechië	VK	Zweden
ALDE/ADLE	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+		+	0			+	+	+	+		+	+
ECR	-			+						-		+-	-	-	-			+		-						-	-	
EVDD	-			-			-	+	-			-			+			0		-				+			-	
EVP	+	-	-	-	-	-	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
GUE-NGL			+	+	+		+	+		+			+	+				+			+				+	+	+	+
Greens/EFA	+			+	+		+	+					+	+		+		+	+		+				+		+	+
S&D	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	-	0	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
NI	-	+						+		+	+	+						-	+			+			+		0	

Tabel 7 - Tabel stemmingsresultaten voor EU28 – Exploratie. Aangepast van Votewatch, 2013.

Herziening 2014

Fracties	Lidstaten																											
	België	Bulgarije	Cyprus	Denemarken	Duitsland	Estland	Finland	Frankrijk	Griekenland	Hongarije	Ierland	Italië	Kroatië	Letland	Litouwen	Luxemburg	Malta	Nederland	Oostenrijk	Polen	Portugal	Roemenië	Slovenië	Slowakije	Spanje	Tsjechië	VK	Zweden
ALDE/ADLE	+	+		+	+	+	+	+	+		-	+		+	+	+		+	-			+	+	+	+		+	+
ECR	+									+		+	+	+	+			+		+						+	+	
EVDD	+	+					0		0			+			+			+		+				+			-	
EVP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
GUE-NGL			-	-	-			-	-		-		+	+				-	-	-					-	+	-	-
Greens/EFA	-			+	-	-	-	-	-					-		-		-	-	-	-				-		-	-
S&D	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+
NI	0	+						0		+	-	+						-	-			+			+		+	

Tabel 8 - Tabel stemmingsresultaten voor EU28 – Herziening 2014. Aangepast van Votewatch, 2014.

6.3.3. Teerzanddebat - Parlementaire resolutie Fuel Quality Directive

In april 2009 werd, als onderdeel van het 'Klimaat en Energiepakket van 2009', de herzieningsrichtlijn 2009/30/EU aangenomen. Deze richtlijn amendeerde de Fuel Quality Directive 98/70/EC en introduceerde tegelijk een verplichting om de brandstofintensiteit voor brandstoffen in de transportsector tegen 2020 met 6% te reduceren.

Het voorstel van de Commissie dat in 2014 op tafel lag, sprak zich uit over de implementering van deze normen en concreter over de manier waarop de graad van vervuiling voor brandstoffen gemeten wordt (Europese Commissie, 2014). Naast de uitstoot wordt ook het productieproces van brandstoffen in rekening gebracht. Zo wees een impact assessment, die de Europese Commissie in 2011 liet uitvoeren, uit dat de productie van brandstoffen uit teerzandolie of schalie-olie veel vervuilender is dan de brandstofproductie uit conventionele aardolie (Europese Commissie, 2011). Ondanks de resultaten van deze impact assessment besloot de Commissie om alsnog alle bronnen via het toekennen van een default value gelijk te behandelen. Eveneens zou dit voorstel de toevoer van olie uit teerzand naar Europa veel makkelijker maken (EurActiv, 2014).

Op 17 december sprak het Europees Parlement zich via een resolutie over de kwestie uit. In haar resolutie wees het Europees Parlement op de onverenigbaarheid van het commissievoorstel met het doel en de inhoud van de Quality Fuel Directive. (Europees Parlement, 2014). Bovendien vroeg het Parlement de Commissie: *“to withdraw the draft directive and to submit a new one to the committee, based on the requirement that disaggregated average default GHG intensity values be reported by feedstock types for petrol and diesel, while allowing suppliers to report actual values”* (Europees Parlement, 2014, p. 4). Gerben-Jan Gerbrandy (ALDE) gaf als één van de initiators van deze parlementaire resolutie in een statement mee dat: *“With this [Commission] proposal, Europe is deliberately opening up its market for dirty fuels, such as tar sands from Canada. (...) Especially now that we are negotiating a global deal on climate change, it sends completely the wrong signal.”* (ALDE, 2014, para. 4).

S&D-fractielid Kathleen Van Brempt, schoot eveneens met scherp. Volgens Van Brempt is het: *“vlak na de klimaattop van Lima, en in de aanloop naar de klimaattop van Parijs in 2015 bijzonder cynisch dat Europa haar leidersrol op het vlak van de tijd [sic] tegen klimaatverandering zomaar te grabbel gooit”* (Van Brempt, 2014, para. 6).

Het Commissievoorstel werd echter sterk gesteund vanuit Canada en Estland. Verschillende parlementsleden, waaronder ook Bas Eickhout, hekelden deze lobby: *“In voting for this rejection, MEPs have voted against easing the way for tar sands oil to enter the European market. Tar sands oil has nothing to do with European energy security but is instead merely about placating the Canadian government in the context of the EU-Canada trade agreement”* (Greens - European Free Alliance, 2014). In hoofdstuk 6, 6.5. wordt dieper ingegaan op dit lobbywerk.

Een blokkeringsminderheid van EVDD en de EVP zorgde er echter voor dat het stemquorum voor het aannemen van de parlementaire resolutie niet bereikt werd. Bij de analyse van de stemresultaten valt meteen op dat de nationale breuklijn hier veel minder sterk aanwezig is dan bij de stemming van de MER-richtlijn. De nationale cohesie bedraagt hier zo'n 40% tegenover 84% fractiediscipline. Vooral Oost-Europese parlementsleden uit onder meer Kroatië, Estland, Polen en Roemenië stemmen volgen de nationale politieke lijnen. In tegenstelling tot de voorgaande

analyses profileert Frankrijk zich omtrent dit topic veel minder sterk (Votewatch, 2014). Voor de analyse van de stemresultaten kan verwezen worden naar de tabel op pagina 50.

Resolutie

Fracties	Lidstaten																								Fractiediscipline				
	België	Bulgarije	Cyprus	Denemarken	Duitsland	Eestland	Finland	Frankrijk	Griekenland	Hongarije	Ierland	Italië	Kroatië	Letland	Litouwen	Luxemburg	Malta	Nederland	Oostenrijk	Polen	Portugal	Roemenië	Slovenië	Slowakije		Spanje	Tsjechië	VK	Zweden
ALDE/ADLE	+	+		+	-	-	+	+			-	-		-	+		+	+		+-	+	+		+	+	+	+	+	4926
ECR	-	0		0	0		0		+			-	0	0				+		-			0			-	0		33.08
EVDD								-			+									-						-	-	-	45.45
EVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92.75
GUE-NGL			+	+	+		+	+	+	+	+							+			+				+	+	+	+	96.94
Greens/EFA	+			0	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+		+	+					+		+	+	+	96.81
S&D	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+-	+	0-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	55
NI	-				+			-	+	+			0					-	+	-							0	82.5	
Landencohesie	40.00	25.00	50.00	19.23	26.67	75.00	19.23	44.52	41.67	32.50	35.71	53.68	72.73	25.00	50.00	25.00	25.00	53.85	66.67	85.00	47.50	78.57	25.00	7.69	50.96	25.00	9.56	60.53	84.00
																												40.83	

Tabel 9 - Tabel stemmingsresultaten voor EU28 – Resolutie Fuel Quality Directive. Aangepast van Votewatch, 2014.

Legende



Geen data aanwezig

14 relevante EU-lidstaten

6.4. Publieke opinie

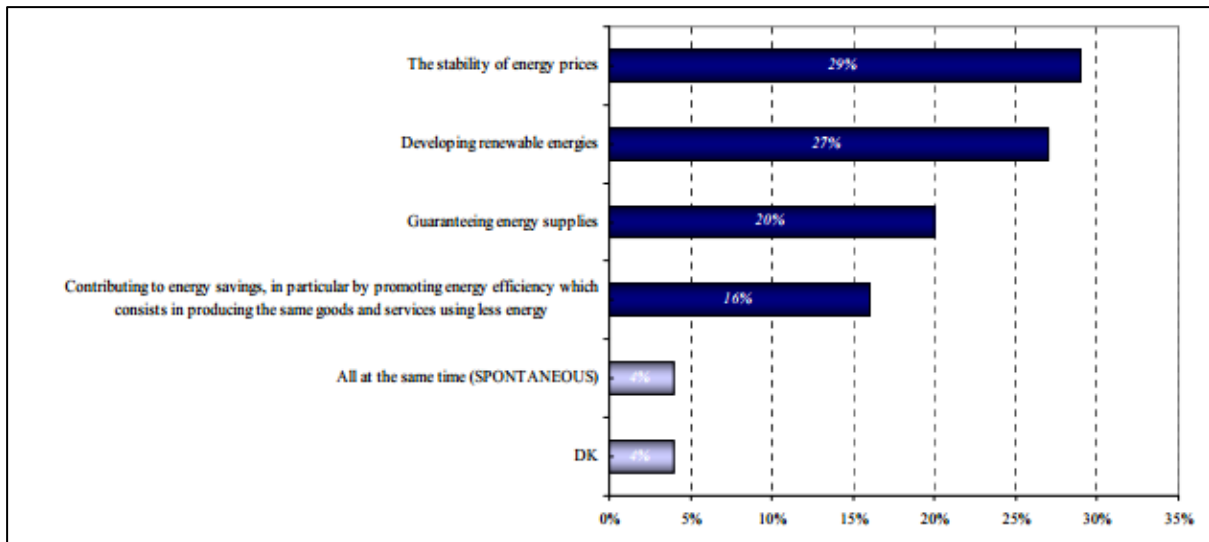
In dit hoofdstuk wordt de publieke opinie als één van de actoren uit de relevante politieke ruimte onder de loep genomen. De meest frequent gehanteerde definitie, die onder meer door Hague en Harrop beschreven werd, beschrijft het concept publieke opinie als ‘*de som van de verschillende individuele opinies omtrent een bepaald thema*’ (Hague & Harrop, 2013, p. 140). Erikson en Tedin beschrijven publieke opinie als “*the preferences of the adult population on matters of relevance to [the] government*” (Erikson & Tedin, 2011, p. 8). Vanuit deze visies, als som van de verschillende opinies van de volwassen bevolking omtrent een voor de overheid relevant thema, kan de publieke opinie het best gemeten worden door opiniepeilingen. Hoewel opiniepeilingen een grote hoeveelheid data summier kunnen weergeven, wordt voorbijgegaan aan een grondige analyse van de kritische massa.

Opiniepeilingen bekleden een vorm van agenda-setting. Wanneer de vraag gesteld wordt, kan het immers voorvallen dat de respondent nog geen mening gevormd heeft, nog nooit echt over het onderwerp heeft nagedacht of gewoon kiest voor de meest sociaal aanvaardbare optie (Hague & Harrop, 2013, p. 142). De opiniepeilingen die hieronder aangehaald worden, moeten dus steeds met de nodige kritiek geanalyseerd worden.

De vorming en de totstandkoming van de publieke opinie vormen niet de kernopzet van dit onderzoek en worden dan ook eerder oppervlakkig belicht. Voor een diepgaandere studie van de publieke opinie kan onder meer verwezen worden naar het werk *Public opinion* van Carroll J. Glynn et al. (2009). Wel wordt in dit hoofdstuk getracht een beeld te schetsen van de publieke opinie in de Europese Unie met betrekking tot de ontwikkeling en het gebruik van onconventionele energiebronnen. Volledigheidshalve wordt hierbij ook kort aandacht besteed aan het denken van de Europese bevolking omtrent duurzaam energiebeleid en energieveiligheid.

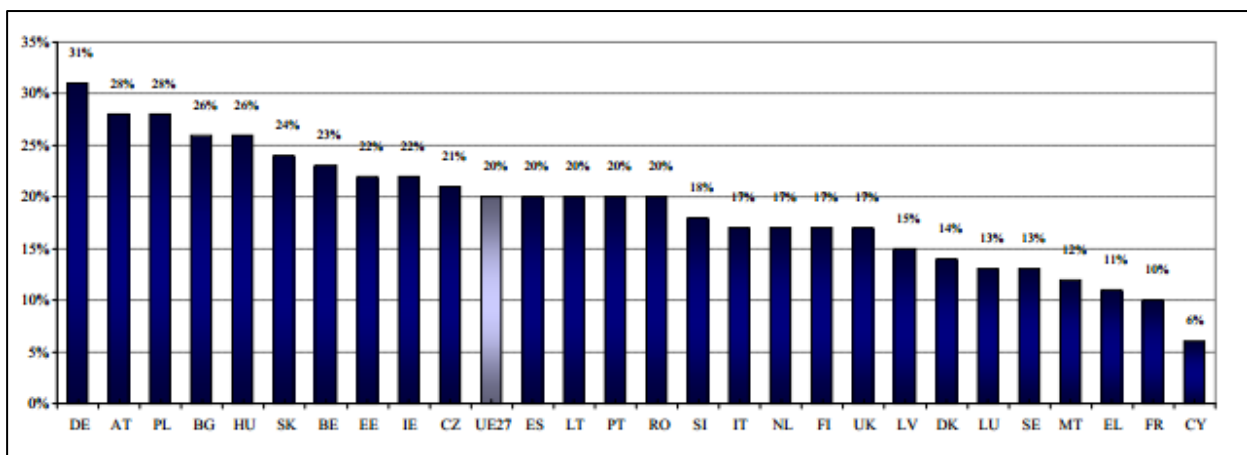
6.4.1. Prioriteiten in het Europese energiebeleid

De prioriteiten van het Europese energiebeleid volgens de Europese publieke opinie werden in een onderzoek van het Europees Parlement uit 2011 opgelijst (Eurobarometer, 2011). Hieruit blijkt dat naast de ontwikkeling van hernieuwbare energie en prijsstabiliteit ook energieveiligheid hoog scoort. Zo’n 20% van de Europese bevolking stipt energieveiligheid aan als een topprioriteit in het Europese energiebeleid.



Figuur 9- Prioriteiten van het energiebeleid volgens 26 574 Europeanen ouder dan 15 jaar in de EU27.
Overgenomen van Eurobarometer 2011, p. 14.

De mate waarin energieveiligheid als topprioriteit wordt aangestipt, is echter sterk afhankelijk van de energie-situatie en de energiemix in de eigen lidstaat van de respondenten. Dit verklaart meteen de grote verschillen tussen de diverse lidstaten.

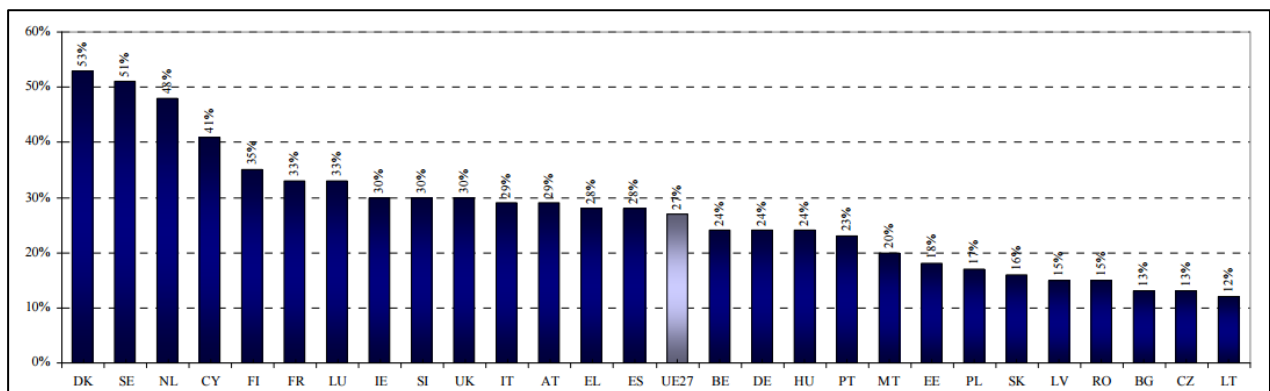


Figuur 10 - Percentage respondentent per lidstaat die energieveiligheid als topprioriteit aanstipten.
Overgenomen van Eurobarometer, 2011, p. 17.

Niet toevallig blijkt uit Figuur 10 dat vooral Oost-Europese lidstaten energieveiligheid hoog in het vaandel dragen. Dit ligt volledig in de lijn met de conclusies onder 6.1. Zoals aangeven, is deze nadruk op energieveiligheid in grote mate te wijten de enorme energie-afhankelijkheid vanuit Rusland en specifiek de Russisch-Oekraïne gascrisis uit 2008-2009. De vrees voor een verstoorde gaslevering vanuit Rusland is vandaag nog steeds actueel en wordt bevestigd in deze bevraging: *“respondents are well aware of the European added value that a better coordination of energy policies, as well as greater solidarity between Member States in the event of a supply crisis, would allow”* (Eurobarometer, 2011, p. 3). De recent aangekondigde energie-unie wil zo via een grotere interconnectiviteit, solidariteit, diversificatie van energiebronnen en -routes een rechtstreeks antwoord te bieden op deze problematiek (Sefkovic, 2015, ongepubliceerd).

Deze Europese oplossing dient, volgens een Eurobarometer-rapport uit 2014, echter rekening te houden en gebaseerd te zijn op duurzaamheid van energiebronnen en een strengere milieuregelgeving (Eurobarometer, 2014). Zo ziet bijna 70% van de respondenten hernieuwbare energie als de belangrijkste energiebron voor de komende 30 jaar.

Opvallend is dat energiezekerheid als prioriteit omgekeerd evenredig is aan de prioriteit om vooral te investeren in hernieuwbare energie. In het Eurobarometer-rapport (2011) stippen vooral Scandinavische landen het belang van hernieuwbare energie aan. Dit in tegenstelling tot de Oost-Europese lidstaten die de ontwikkeling van hernieuwbare energie niet beschouwen als een essentieel onderdeel van het Europese energiebeleid.



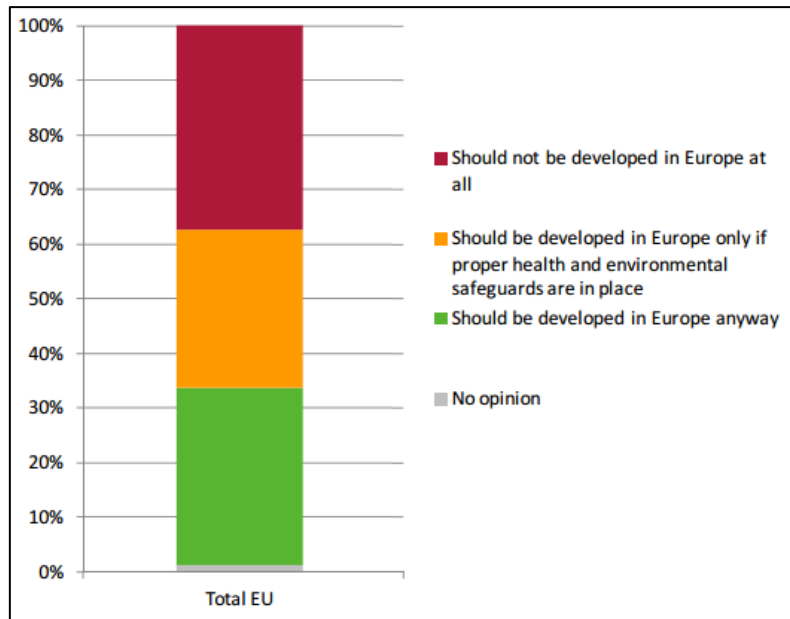
Figuur 11 - Percentage respondentent per lidstaat die energieveiligheid als topprioriteit aanstipten. Overgenomen van Eurobarometer, 2011, p. 16.

Deze cijfers worden bevestigd wanneer gepeild wordt naar ‘het belang van het milieu voor de persoonlijke levenssfeer’. Wederom scoren vooral de Scandinavische landen en Nederland zeer hoog, terwijl Oost-Europese lidstaten minder persoonlijk belang hechten aan het milieu (Eurobarometer, 2014).

6.4.2. Attitudes tegenover onconventionele energiebronnen

Tussen 20 december 2012 en 23 maart 2013 hield DG Environment een grootschalig onderzoek naar de publieke opinie omtrent onconventionele energiebronnen (Europese Commissie DG Environment, 2013). Hierbij dient echter wel te worden opgemerkt dat de representatieve waarde van dit onderzoek vrij gering is. Een overgrote meerderheid van de respondenten, zo’n 51%, was immers afkomstig uit Polen. Daarnaast is er eveneens een oververtegenwoordiging op te merken van Frankrijk, Roemenië en Spanje. Algemene uitspraken, op basis van dit onderzoek, kunnen dus niet gemaakt worden. Wel legt deze bevraging de gevoeligheid omtrent onconventionele energiebronnen vanuit deze landen bloot.

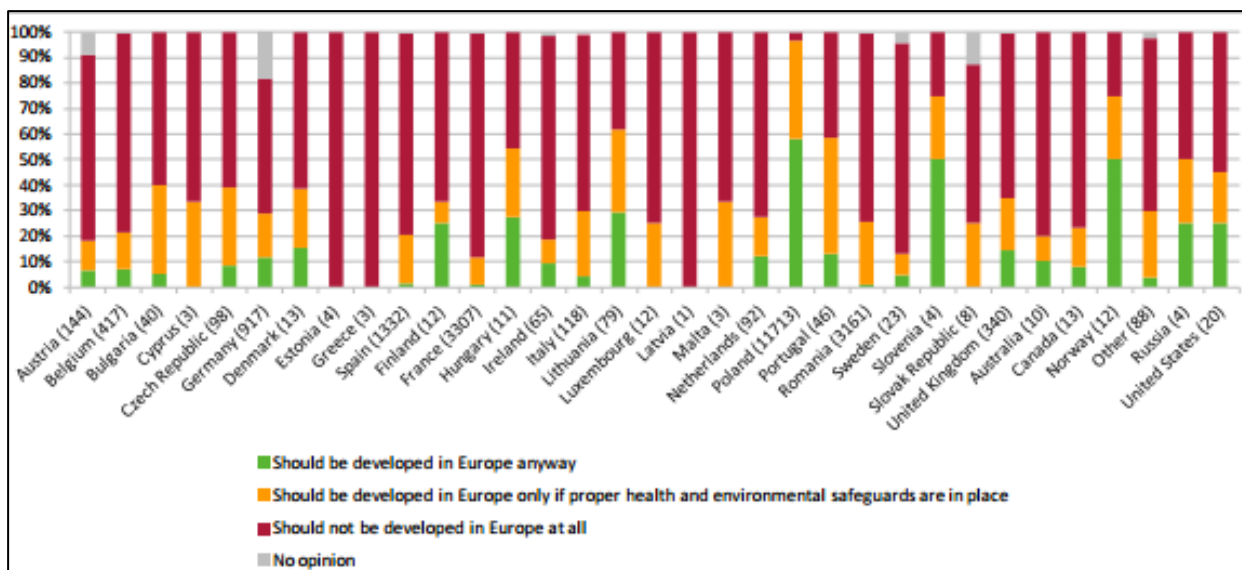
Een eerste belangrijke conclusie die volgt uit deze survey is het ontbreken van een eenduidig antwoord of een uitgesproken meerderheid op de vraag: ‘moeten onconventionele energiebronnen ontwikkeld en geëxploiteerd worden in Europa?’ (Europese Commissie DG Environment, 2013). Zoals in Figuur 12 duidelijk wordt, valt de groep respondenten uiteen in drie groepen.



Figuur 12 - Survey - Moeten onconventionele energiebronnen ontwikkeld en geëxploiteerd worden in Europa?
Overgenomen van Europese Commissie, 2013, p. 21.

Een eerste groep, of zo'n 32,5% van de respondenten, is van mening dat Europa onconventionele energiebronnen dient te ontwikkelen. Naast het verkleinen van de importafhankelijkheid gaf deze groep eveneens aan dat ontwikkeling van onconventionele energiebronnen ook de diversifiëring van de energie-mix en de concurrentiekracht ten goede kan komen. Daar tegenover is 37,5% van de respondenten gekant tegen elke mogelijke vorm van ontwikkeling van onconventionele energiebronnen. Redenen hiervoor zijn onder meer te vinden in het gebrek aan transparantie en het gebrek aan een passend wetgevend kader. Een laatste en bijna even grote groep stipt in de eerste plaats de noodzaak aan om een passend wetgevend kader te ontwerpen die de milieu- en gezondheidsregels respecteert.

Eveneens zijn er grote verschillen tussen de onderlinge lidstaten zichtbaar. Deze divergentie is in de eerste plaats te wijten aan het feit dat het schaliegasdebat zich in grote mate afspeelt op het nationale en regionale niveau eerder dan het Europese niveau. Het teerzand-debat daarentegen speelt zich, bij gebrek aan eigen Europese voorraden, dan weer hoofdzakelijk af op het Europese en internationale niveau. Hoewel een overgrote meerderheid van de lidstaten zich, volgens deze survey, uitsprekt tegen de ontwikkeling van onder meer schaliegas en olie uit teerzand, wordt een totaal ander signaal opgevangen in enkele Oost-Europese lidstaten zoals Polen, Slovenië, Hongarije en Litouwen (Europese Commissie DG Environment, 2013). Daarnaast staat ook de Portugezen in deze survey positief tegenover onconventionele energiebronnen.



Figuur 13 - Landenspecifieke attitudes tegenover de ontwikkeling van onconventionele energiebronnen in Europa. Overgenomen van Europese Commissie, 2013, p. 22.

Deze algemene tendensen worden door nationale opiniepeilingen en steekproeven bevestigd. Net als onder 6.2. wordt hierbij gefocust op de 14 geselecteerde ‘relevante’ lidstaten. Opvallend is dat de opiniepeilingen slechts voor de meest gepolariseerde lidstaten (Duitsland, Frankrijk, Litouwen, Nederland, Oostenrijk, Polen en Verenigd Koninkrijk) beschikbaar waren. Dit gebrek aan gegevens legt wederom de divergentie tussen de lidstaten inzake schaliegasontwikkeling bloot. In de onderstaande tabel werd het gemiddelde van 7 nationale peilingen opgenomen.

	Pro (in %)	Contra (in %)	Onbeslist/extra maatregelen (in %)
Rapport DG Environment	32,5	37,5	30
Gemiddelde van 7 nationale peilingen	38,5	43,2	18,3

Tabel 10 - Samengestelde matrix Rapport DG Environment en gemiddeld resultaat 7 nationale opiniepeilingen. Eigen figuur.

De cijfers tussen het DG Environment-rapport en de nationale opiniepeilingen liggen zeer dicht bij elkaar. In beide gevallen is de groep tegenstanders net iets groter dan de groep voorstanders. Enkel de groep ‘onbesliste respondenten’ is een stuk kleiner bij de nationale opiniepeiling. Dit kan het gevolg zijn van het feit dat de publieke opinie zich op nationaal niveau net iets meer wenst uit te spreken dan op het Europees niveau.

Opvallend is echter dat in een aantal van deze landen het debat omtrent onconventionele energiebronnen slechts een matige media-aandacht geniet. Dit is onder meer het geval voor Denemarken, Hongarije en Zweden. Volgens Becker en Werner (2014) zal de aandacht voor dit topic onder invloed van de invloedrijke milieuorganisaties nog toenemen. Dit is onder meer te wijten aan de consensusdemocratie in de Scandinavische staten waarbij zoveel mogelijk de consensus tussen de politiek en de massa opgezocht wordt.

Land	TWSR (in tcf)	Verdeling publieke opinie in %			Uitdrukking van opinie
		Pro	Contra	Onbeslist of extra maatregelen nodig	
Bulgarije	16				Hevige protesten om het moratorium in stand te houden. Protesten lopen samen met Roemenië: 'Two Countries, Same Water - Two Nations, One Fight'.
Denemarken	31,7				Het debat geniet slechts matige media-aandacht.
Duitsland	17	33	34	33	
Frankrijk	136,7	36	62	2	
Hongarije	Onduidelijk				Debat staat nog in de kinderschoenen maar geniet een groeiende aandacht in de media
Ierland	Onduidelijk				
Litouwen	0,4	36,6	27,7	35,7	
Nederland	25,9	35	44	21	Grote interne verdeeldheid tussen coalitiepartner
Oostenrijk	Onduidelijk	38	62	0	
Polen	146	66	26	8	
Roemenië	30				Grote protesten bij vooronderzoeken onder andere in Pungesti. Referenda in steden in Constanta werden ingesteld maar quota werd niet gehaald.
Spanje	8,4				
Verenigd Koninkrijk*	26	24	47	24	Grote interne verdeeldheid tussen Engeland, Schotland, Wales en Noord-Ierland
Zweden	9,8				Het debat kadert in een ruimer debat omtrent het Zweedse mijnbouwbeleid. Onconventionele energiebronnen kunnen hierbij slechts rekenen op een beperkte aandacht daar 9 op 10 Zweedse steden geen reserves bezitten.

* Restgroep van 5% werd niet vermeld in het onderzoek

Tabel 11 - Overzichtstabel nationale opinipeilingen en uitdrukking van opinie. Eigen figuur.

In zo goed als alle lidstaten braken reeds lokale en nationale anti-schaliegasprotesten uit. Volgens de *collective behavior theory* van onder meer Robert Park zal deze protestbeweging onder invloed van haar leiders, hier NGO's en milieuorganisaties, evolueren van een ongestructureerde massa naar een meer gedisciplineerde massa die verandering kan afdwingen of tegengaan (Devos, 2011). De protesten in Oost-Europa zouden volgens Verenigde Staten, Roemenië en Bulgarije echter grotendeels gefinancierd zijn vanuit Rusland. Ook voormalige NAVO Secretaris-Generaal Rasmussen wees richting Gazprom en Rusland: "*Russia, as part of their sophisticated information and disinformation operations, engaged actively with so-called non-governmental organizations – environmental organizations working against shale gas – to maintain European dependence on imported Russian gas*" (Elgot, 2014, para. 4). Een officiële reactie vanuit Rusland kwam er echter niet. De vraag kan gesteld worden of dit deel uitmaakt van één van de vele samenzweringstheorieën is of van een nieuwe Russische gasstrategie?

Voorzichtig kan er gesteld worden dat de Europese publieke opinie zich negatief uitlaat over de ontwikkeling van onconventionele energiebronnen. Massamedia en lokale milieuorganisaties spelen een grote rol in het framen en de agenda-setting van dit thema. De talloze protesten halen dan ook gemakkelijk de media. Dit terwijl een groot deel van de Europese bevolking echter nog onbeslist blijkt te zijn. Deze robuuste groep, variërend van 8% tot net iets meer dan 35%, is echter niet irrelevant in het debat. De percentages tussen de 3 groepen schommelen immers doorheen de tijd en kunnen op korte tot middellange termijn het debat in een bepaalde richting duwen. Wel dient te worden opgemerkt dat volgens het Eurobarometerrapport uit 2014, slechts 1 op 10 respondenten, onconventionele energiebronnen zoals schaliegas en olie uit teerzand als een energieprioriteit voor de toekomst ziet (Eurobarometer, 2014).

6.4.3. Impact van de publieke opinie

In de literatuur kunnen twee uiteenlopende rollen van de publieke opinie onderscheiden worden. Enerzijds kan een voorstel aangemoedigd of geïnitieerd worden terwijl anderzijds een veto kan uitgesproken worden. Qualter vat deze rollen van de publieke opinie gevat samen als: "*while public opinion does not govern, it may set limits on what governments do*" (Qualter, zoals geciteerd in Hague & Harrop, 2013, p. 43).

In het debat omtrent onconventionele energiebronnen hebben we vooral te maken met deze tweede rol: het uitspreken van een veto. Lokale protestacties, facebookpagina's en petitieën zijn allen vormen om deze rol uit te drukken. Momenteel spelen deze acties zich vooral binnen de nationale lidstaten af. Een overkoepelende structuur wordt in de eerste plaats voorzien door NGO's als Friend of the Earth, Greenpeace en het WWF.

Om de veto-rol te vervullen, is een meerderheid onder de publieke opinie geen noodzakelijke vereiste. Zoals reeds in de inleiding van dit hoofdstuk weergegeven werd, bestaat de publieke opinie immers uit '*de som van de verschillende individuele opinies*'. Zolang de menigte groot genoeg is om gehoord te worden, kan afkeurend op een beleidsvoorstel of thema gereageerd worden. De publieke opinie heeft met andere woorden de kracht in zich om zich als versterkende en zwaarwegende factor in een debat op te stellen.

Een tegengestelde situatie is terug te vinden in Polen waar een grote meerderheid zich wel als voorstander uitte om tot schaliegaswinning over te gaan. Wat de overheid initieert, wordt simpelweg, door dit overgrote gedeelte van de publieke opinie, niet tegengesproken. Lokale protestactie zijn hier eerder zeldzaam.

6.5. Europese bedrijfs- en industriële wereld vs. milieuorganisaties

6.5.1. Business-Europa: 'Europa als een lone frontrunner without followers'

6.5.1.1. Schaliegas

Vanaf haar aanstelling tot voorzitter van BusinessEurope midden 2013, wees Emma Marcegaglia op de precaire Europese concurrentiepositie. Terwijl de energieprijzen op de Europese markt sinds 2005 met 37% stegen, daalden de prijzen in de Verenigde Staten met 4%. Dit leidde volgens haar tot een re-industrialisering van de Verenigde Staten terwijl *“Europa zijn welvaart kwijtraakt”* (Bojorge, 2013, p. 10). Een inhaalmanoeuvre waarbij Europa de gaspedaal letterlijk intrapt, lijkt volgens Marcegaglia dan ook nodig. Sleutelwoorden bij deze relance zijn een evenwichtig klimaatbeleid die de balans houdt tussen de klimaatdoelen en energiezekerheid enerzijds en schaliegaswinning anderzijds (BusinessEurope, 2013). Volgens BusinessEurope moet Europa af van het unilaterale beleid als het op CO₂-reductie aankomt. *“Het idee was dat wij maar voorop zouden gaan, de hele wereld ons zou volgen en dit is totaal niet gebeurd”*, aldus Marcegaglia (Bojorge, 2013, p. 12). Deze eenzijdige vertaling van de klimaatdoelstellingen gaat zo ten koste van de Europese concurrentiepositie. Europa moet rekening houden met wat er op mondiaal gebied gebeurt en leren uit zijn: *“high cost lessons like game changers such as the shale gas revolution in the USA and the very limited progress in globale climate talks”* (BusinessEurope, 2014, p. 4).

De tweede pijler, schaliegasontwikkeling, zou niet alleen de energie-afhankelijkheid reduceren maar eveneens jobs en investeringen met zich meebrengen. BusinessEurope neemt hierbij de term ‘spillover effect’ van schaliegas in de mond. Schaliegasontwikkeling zou zo leiden tot *“jobcreation, growth and spurring new investments”* (BusinessEurope, 2013, p.1). Cambridge Econometrics (2013) berekende dat 23 miljard euro zou kunnen worden opgehaald onder de vorm van taksen en belastingen.

Ook de ijzer- en staalindustrie lijkt deze visie aan te hangen. Hoewel Eurofer aangeeft dat energie-extractie altijd gepaard gaat met een zekere belasting voor het milieu en klimaat, zien ze: *“no other alternative but to proceed as rapidly as possible with shale gas exploration as part of the energy mix in Europe”* (EurActiv, 2014, para. 25). In de nasleep van de annexatie van het Krimgebied richtten 64 CEO's van Europese staalbedrijven een open brief aan de staatshoofden en regeringsleiders van alle lidstaten van de EU. Hierin sprak men van *“growing uncertainties”* die een *“strong correlation between security of supply and increasing energy prices in Europa”* vertonen (Eurofer, 2014, para. 3). De oplossing bestaat volgens de CEO's uit een *“open-mindedness with regards to alternative, domestic European resources, such as shale gas”* (Eurofer, 2014, para. 4).

Schaliegas zou naast een opwaardering van de concurrentiepositie, jobcreatie en nieuwe investeringen eveneens broodnodige goedkope grondstoffen kunnen voorzien voor de Europese petrochemiesector (Cefic, 2013). Schaliegas bestaat immers voor een groot deel uit methaan en ethaan. Beide stoffen vormen de basis voor de verwerking tot etheen wat de basisgrondstof is voor tal van chemicaliën, meststoffen, kunststoffen,... Waar de petrochemiesector aanvankelijk enkel werd uitgedaagd door het Midden-Oosten komt nu ook de Verenigde Staten door de goedkope etheenproductie op het voorplan. Ondernemingen als ExxonMobil, Royal Dutch Shell, Chevron en Dow Chemical Company investeren hevig in de Amerikaanse etheenproductie (True, 2013).

Cefic, de grootste vertegenwoordiger van de Europese chemiesector vreest voor een graduele verschuiving van de petrochemie vanuit Europa. In haar position paper riep Cefic de EU op om snel maatregelen te nemen en om de opportuniteit die schaliegas biedt, met beide armen te grijpen. Dit kan volgens Jose Mosquera, industrial policy director van Cefic, door geen bijkomende reguleringen op te werpen en de ontwikkeling van schaliegas te stimuleren in een beleidskader (Cefic, 2013). Grootschalige extractie van schaliegas zou, naar Mosquera, de chemische sector terug op een level playing field brengen met andere regio's. Op de European Business Summit 2015 te Brussel onderstreepte Jean-Pierre Calamadieu, als voorzitter van Cefic en CEO van Solvay de noodzaak van een Europees energiebeleid waarin plaats is voor energiebronnen als olie uit teerzand en schaliegas. Volgens Calamadieu versterkt de *“Balkanisation of the energy landscape in Europe”* het huidige competitienadeel waarbij *“the competition to energy is key, but completely forgotten by the Commission”* (Calamadieu, 2015, ongepubliceerd).

Net als Eurofer en BusinessEurope trekt ook the International Association of Oil and Gas Producers de schaliegaskaart. Daags na de uitgave van het Pöyry-rapport, reageerde OGP-directeur Roland Fester: *“we cannot afford to forego such an opportunity. Every cubic meter of gas produced from EU shale resources means one cubic meter less of imported gas”* (OGP, 2013, para. 5).

Het nieuwe beleidskader tot 2030 werd dan ook door BusinessEurope goed ontvangen. Secretaris-generaal Beyrer zag een positief signaal vanuit de Commissie: *“the pack of measures (...) acknowledges the challenge of high energy prices in the EU and addresses the risk of investment leakage better”* (BusinessEurope, 2014, para. 1). Wederom herhaalde BusinessEurope dat de 2030-doelstellingen enkel en alleen haalbaar zijn indien er een bindend internationaal akkoord wordt gevonden in 2015. Zo moet er belet worden dat Europa een *“lone frontrunner without followers”* wordt. Een evenwicht tussen het klimaat- en energiebeleid is nodig om een investment leakage uit de weg te gaan. BusinessEurope ziet echter wel een opportuniteit voor Europa in het scheppen van de globale technische standaarden in termen van veiligheid en milieuregulering met betrekking tot schaliegas (BusinessEurope, 2013). Zo kan er een level playing field ontstaan waarin ook Europese bedrijven terug de concurrentie kunnen aangaan.

Tegen de achtergrond van de 2020-strategie, waarbij de Commissie vooral wil inzetten op een duurzame groei en low carbon economy, ziet de Europese industrie nog steeds een rol weggelegd voor het 'nieuwe blauwe goud'. Net als bij de Europese Commissie wordt schaliegas gezien als een transition fuel, een energiebron die de kans biedt de economie geleidelijk aan te transformeren naar een low carbon economy (RS & RAE, 2012). Men koopt als het ware tijd om geleidelijk aan fossiele brandstoffen te vervangen door duurzame en schonere energie. Deze visie wordt tevens gevolgd door de Pöyry-studie. In de conclusies van het rapport stelt men dat een mogelijke ontwikkeling van schaliegas geen effect zou hebben op *“the growth of renewables under either shale gas scenario, but it does reduce coal burn”* (Pöyry, 2013, p. 3). Tegenstanders zien het gegeven van een transition fuel echter niet als een kans maar eerder als een bedreiging. Volgens deze remt de ontwikkeling van schaliegas net de investeringen en ontwikkeling naar een groenere en duurzame economie af. Men vreest dat men de incentive zou weghalen die nodig is om deze investeringen naar een zogenaamde groene economie mogelijk te maken.

Een echte game-changer ziet Pöyry (2013) de ontwikkelingen in het Europese schaliegas niet worden. Om het niveau van het Some Shale-scenario te halen is er naar analogie van de

Amerikaanse situatie heel wat investeringen nodig. Naast verder onderzoek en testboringen dient men ook de infrastructuur aan te passen. Dit veronderstelt zowel wegen als pijpleiding, als de uitbouw van de industrie in kwestie.

De Europese industrie spreekt zich vrijwel unaniem positief uit over de mogelijkheden tot schaliegasontwikkeling. Schaliegas wordt hierbij gezien als een welkome goedkope energiebron die de energietoevoer kan veiligstellen en tevens de energiemix diversifiëren.

6.5.1.2. *Teerzand*

In tegenstelling tot schaliegas zijn de Europese bedrijven op het vlak van olie uit teerzand veel minder actief inzake lobbyactiviteiten. Dit heeft in grote mate te maken met de geringe ervaring en het ontbreken van teerzandreserves in Europa. Teerzandolie dient zo vanuit onder andere Canada en Verenigde Staten te worden geïmporteerd. Bovendien brengt de potentiële ontginning van schaliegas voor de Europese industrieën en bedrijven rechtstreekse concurrentievoordelen met zich mee.

Wat betreft teerzand werpen de Europese bedrijven zich in de eerste plaats op als verdedigers van de vrijhandel. Bovendien zou een handelsdispuut met Canada volgens BusinessEurope negatieve effecten voor het economische partnerschap met zich meebrengen. Dit komt vooral naar voor in de Quality Fuel Directive. In een statement gaf BusinessEurope mee dat *“as the leading industrial exporter, European industry depends heavily on an open markets policy to boost growth and competitiveness”* (Beyrer, 2013, p. 1). Een verbod van onconventionele olie onder de Quality Fuel Directive zou enkel komende kosten voor de Europese industrie- en bedrijfs wereld met zich meebrengen.

6.5.2. **Milieu- en klimaatlobby**

6.5.2.1. *Schaliegas*

De kansen die schaliegas zou kunnen bieden, worden door de tegenstanders volledig overschaduwed door de gevaren. Zo brengt de winning van schaliegas een aantal broeikasgassen met zich mee. Het gaat hier voornamelijk om CO₂ en methaangas (RS & RAE, 2012). CO₂ komt voornamelijk vrij bij transport, de verbranding van fossiele brandstoffen bij de extractie van schaliegas en de eindconsumptie. Belangrijker zijn echter de emissies van methaangas die vrijkomen bij het ophalen van het flowback water in de drill-out fase (Howard, Santoro & Ingraffea, 2011).

Volgens de resultaten van een onderzoekspanel in het blad Climate Change (2011) ligt de methaanuitstoot bij de ontwikkeling van schaliegas zo'n 30% hoger dan bij de winning van conventionele gassen. In vergelijking met steenkool, ligt de ecologische voetafdruk bij de verbranding van schaliegas zo'n 20% tot 50% hoger. Bovendien zou methaan *“far more potent greenhouse gas than is CO₂, but methane also has a tenfold shorter residence time in the atmosphere”* (Howard, Santoro & Ingraffea, 2011, p. 685).

Naast de uitstoot van methaanemissies wijzen milieuorganisaties eveneens op de enorme hoeveelheden water die bij de ontwikkeling van schaliegas gebruikt worden. Ceres, berekende dat per bron ongeveer 7,5 miljoen liter water nodig is (Freyman, 2014). Bovendien bevinden de schaliegasvoorraden zich vaak in gebieden die reeds gekenmerkt worden door geringe beschikbaarheid van water, watertekorten en zelfs droogte (Global 2000, 2013).

Milieuorganisaties wijzen daarnaast hernieuwbare energie en energie-efficiëntie aan als mogelijke alternatieven voor een veilige energiebevoorrading. Zo wijst Friends of the Earth naast de gevaren van schaliegasontwikkeling eveneens op het marginale effect dat schaliegas zou hebben op de Europese energiemix. “[Schaliegasontwikkeling] *would not change our energy security problems. We are talking about major risks and this can be done only if it develops on huge amounts of land*” (EurActiv, 2014, para. 13). Deze marginale effecten houden verband met wat John Hofmeister de ‘*drilling treadmill*’ of ‘*exploration treadmill*’ noemt (Rogers, 2013). Waar het schaliegas in de onmiddellijke periode net na de eerste boring op volle sterkte zal vloeien, zal de hoeveelheid schaliegas dat per tijdseenheid uit de bron vloeit na enkele maanden sterk teruglopen. De extractie van schaliegas vergt met andere woorden een constant en voortdurend boorprogramma. Eenmaal men het boren start kan men niet zomaar de boorprogramma’s beëindigen. Het treadmill-effect draagt zo bij tot het kapitaal intensieve karakter van schaliegasontwikkeling.

In deze lijn ligt ook het recente IDDRI-rapport (2014) waar door deze groepen vaak naar verwezen wordt. Dit rapport, afkomstig van de Franse denktank IDDRI, maakt brandhout van de positieve impact van schaliegas op de Amerikaanse economie. Volgens IDDRI heeft de winning van onconventionele olie en gas een minimaal effect op de marco-economie van de Verenigde Staten. Bovendien ziet IDDRI de “*dramatic decline of US natural gas prices*” niet “*sustainable in the longer term*” (Spencer, Sartor & Mathieu, 2014, p. 2). Verder wijst het rapport ook op “*the effects of the (...) revolution have been largely outweighed by continue rises in electricity and gasoline prices*” (Spencer, Sartor & Mathieu, 2014, p. 2). Hierdoor zal de Verenigde Staten een importeur van ruwe olie blijven.

De milieulobby nam al vroeg in het debat met een position paper een gemeenschappelijk standpunt in. Met gebundelde krachten grepen organisaties als Friends of the Earth, Greenpeace en Food & Water Europe terug naar verschillende wetgevende kaders op hun claim kracht bij te zetten. Zo duiden ze op artikel 191 VWEU dat wijst op “*the precautionary principle and on the principles that preventive action should be taken, that environmental damage should as a priority be rectified at source and that the polluter should pay*”. Bovendien gaat fracturering volgens dit panel eveneens in tegen diverse artikelen van het Handvast van de Grondrechten van de Europese Unie. Zo wijst men op artikel 37 waarin de EU neerschrijft een verbintenis aan te gaan om “*a high level of environmental protection and the improvement of the quality of the environment must be integrated into the policies of the Union and ensured in accordance with the principle of sustainable development*” (Position statement, 2012).

Health & Environment Alliance (2013) wijst daarnaast op de potentiële effecten van schaliegaswinning op het grondwater, geluidsoverlast, radioactieve en toxische zware metalen, luchtvervuiling alsook de impact op de biodiversiteit. Vooral de resultaten uit het onderzoek dat recent gepubliceerd werd in Endocrinology baart HEAL zorgen (Kassotis, Tillitt & Nagel, 2014). Volgens deze studie zouden meer dan 700 chemicaliën gebruikt worden tijdens het fractureringsproces waarvan velen “*can disturb hormone function*” (HEAL, 2013, para. 5). Dit onderzoek toont wat betreft Lisette van Vliet: “*we’re right to be concerned about these chemicals contaminating our water in ways that could contribute to chronic diseases like cancers, obesity and infertility*” (HEAL, 2013, para. 7). HEAL vraagt op basis van deze resultaten “*a moratorium on all exploration and exploitation licensing in all EU countries*” (HEAL, 2013, para. 8).

Een recente studie die gepubliceerd werd in *Environmental Science & Technology* (2013) bevestigt deze bevindingen. In de regio van de Barnett Basin in Texas waar men actief schaliegas wint, vond men in 30% van de onderzochte gevallen onder meer arsenicum, strontium, pesticiden en tal van nitraten terug in het drinkwater. Daarnaast werden eveneens concentraties methaan en ethanol gevonden (Fontenot, Hunt & Hildebrand, 2013).

Het nieuwe beleidskader tot 2030 werd eveneens niet positief onthaald. Food and Water Europe was niet te spreken over de reactie van de Europese Commissie. Daags na de aanbeveling verklaarde Food and Water Europe dat *“the Commission should stop buying the shale gas hype”* (EurActiv, 2014, para. 1). Na de exit van ExxonMobile, Marathon Oil en Talisman had ENI eveneens de Poolse schaliegasmarkt verlaten. Net als bij alle andere, lagen ook hier de slechte resultaten aan de basis van het vertrek. Volgens Food and Water Europa zou de Europese Commissie moeten inzetten op de sterktes van Europa in plaats van *“feeble attempt to copy the American drill, baby, drill-strategy”* na te streven (EurActiv, 2014, para. 11). Schalie is wat betreft Food and Water Europe *“a high-risk strategy, both from economic and environmental perspective”* (EurActiv, 2014, para. 12).² Ook het IPCC, *Intergovernmental Panel on Climate Change*, reageerde net als Food and Water Europe zeer afkeurend op het Europese beleidskader. Wat betreft het IPCC vertoont het beleidskader zo goed als geen ambitie (EurActiv, 2014).

Daarnaast hekelte Friends of the Earth eveneens de beslissing vanuit de Commissie om vanuit Horizon 2020, het onderzoek naar onconventionele energiebronnen te ondersteunen. Vooral de beslissing van de Commissie om: *“handing out public money to an industry dominated by some of the richest companies in the world where there are many more important energy efficiency and renewable energy research priorities”* kan vanuit de NGO's op weinig bijval rekenen. Hierbij wijst Friends of the Earth op *“conflicts of interest [that] cannot be ignored (...) of the latest example of the European Commission placing the fossil fuel industry firmly in the driving seat”* (Friends of the Earth, 2015, para. 8). De beslissing vanuit de Europese Commissie om schaliegas als een transitiebron te zien en hiermee gepaard de oprichting van het 'European Science and Technology Network on Unconventional Hydrocarbon Extraction' toont weinig ambitie inzake milieu- en klimaatbescherming. Zoals eerder aangehaald dient het netwerk de huidige projecten te evalueren en nieuwe methodes voor te stellen. De NGO's hekelen hierbij in de eerste plaats de subjectiviteit en het financieel belang van de aanwezige partners. Het netwerk bestaat uit 74 leden waarvan 14 afkomstig zijn vanuit de Europese Commissie. Minder dan 10% van de overige leden is afkomstig vanuit de civil society. Bovendien staat aan het hoofd van elke werkgroep iemand die gelieerd is aan de schaliegasontwikkeling (Friends of the Earth, 2015). Bovendien is de vraag 'of Europa tot fracturering wenst over te gaan' hierbij niet langer relevant maar verschuift het debat naar 'hoe Europa wenst te fractureren'.

6.5.2.2. Teerzand

Het teerzanddebat ent zich voor de ngo's op een tweetal topics. Enerzijds is er sprake van een algemene afkeuring van teerzand als energiebron. Anderzijds speelt het debat zich af tegen de achtergrond van de Quality Fuel Directive en het CETA-vrijhandelsakkoord met Canada. Zowel

² Commission should stop buying the shale gas hype, 21 januari 2014, euractiv

de richtlijn als het vrijhandelsakkoord waren het onderwerp van hevige lobby vanuit onder meer Canada en Verenigde Staten.

Net als met schaliegas baseren diverse NGO's zich op de resultaten en de ervaringen met olie uit teerzand in voornamelijk Verenigde Staten en Canada. Dit heeft in grote mate te maken met het gebrek aan grote teerzandreserves in Europa en de minimale Europese ervaring inzake teerzandontginning. De eerste invoer van olie uit teerzand in Europa vond pas vrij recent plaats te Bilbao op 29 mei 2014.

Dit belet echter niet dat het debat inzake olie uit teerzand minder gepolitiseerd is. Zo omschrijft Friends of the Earth teerzand als “the most devastating fuel in commercial production today”. Een gelijkaardig signaal is te vinden bij klimaatexpert James Hansen. Hansen noteerde dat “the exploitation of the Canadian tar sands will be game over for the climate”. Friends of the Earth wijst hierbij tevens op een recente study van het University College London waarbij gesteld wordt dat “a minimum of 85 per cent of tar sands reserves must stay in the ground if we are to stay within the 2 degrees Celsius of global warming limit world governments have committed to” (Friends of the Earth, 2015, para. 7).

WWF wijst erop dat drie keer meer energie nodig is om één vat teerzandolie te produceren dan voor een conventionele olie. De emissie-uitstoot voor de productie van één vat teerzandolie komt zo op 85,5 kg CO₂ te liggen terwijl voor een vat gelijkaardige conventionele olie slechts 28,6 kg CO₂ geproduceerd wordt (WWF, 2008). Naast rechtstreekse gevolgen voor het milieu en het klimaat, onder meer door de productie en de verbranding, kent teerzandontginning heel wat onrechtstreekse gevolgen.

Voor men tot de ontginning van teerzand kan overgaan, dient de *overburden* te worden weggenomen. De *overburden* staat gelijk aan het wegnemen van de overtollige grondlagen en vegetatie om tot bij het teerzand te komen (Greenpeace, 2010, para. 19). Enorme oppervlakten bos worden zo gerooid wat leidt tot ernstige ontbossing en bodemerosie.

Eveneens wijst Greenpeace op de enorme hoeveelheden water die nodig zijn bij de extractie van teerzand (Greenpeace, 2010). Om één vat teerzandolie te extraheren is een viervoud water nodig. Slechts een gedeelte van dit water wordt gerecupereerd. Ongeveer 90% van het afvloeiwater komt uiteindelijk samen met de zware metalen en de residu's van de bitumen in zogenaamde *tallings ponds* of toxische meren terecht. Naast de enorme impact op het grondwaterniveau heeft dit procedé enorme gevolgen voor de natuurlijke habitat van dieren.

Daarnaast wijst het Indigenous Environmental Netwerk ook op de ontwrichting van de lokale gemeenschappen. Hiervoor wijst het Indigenous Environmental Netwerk naar een gemeenschappelijk rapport van de Natural Resources Defense Council, National Wildlife Federation, Pipeline Safety Trust en de Sierra Club waarin gewezen wordt op het verhoogde risico van pijpleidingcorrosie bij transport van olie uit teerzand (Swift, Casey-Lefkowitz & Shope, 2011). Door de specifieke eigenschappen, waaronder het hogere zuurgehalte door zwavel en chloor, kunnen pijpleidingen aangetast worden en uiteindelijk lekken. Zo kwam in kwam door corrosie van de Enbridge-pijpleiding bijna 4 miljoen liter teerzandolie in de Kalamazoo rivier terecht (Swift, EcoWatch, 2013). Daarnaast werden gelijkaardige problemen met de Keystone I – pijpleiding opgetekend terwijl de Besin-pijpleiding explodeerde (Swift, Natural Defence Resource

Council, 2012). Waterbekkens en rivieren worden bij lekken door de zware metalen zoals nikkel, arsenicum en vanadium toxisch met een enorme impact voor de lokale gemeenschappen en fauna tot gevolg. Eveneens werken conventionele baggertechnieken om teerzandolie op te ruimen niet. Door het water zakken de zware bitumen naar de bodem en vormen ze kleverige substantie terwijl gasvormen verdampen en de luchtwegen kunnen aantasten.

Het aangekondigde Keystone XL-project werpt volgens deze NGO's gelijkaardige gevaren op. Bovendien heeft de Keystone XL-pijpleiding ook een rechtstreekse impact voor de Aziatische en vooral de Europese markt. De 2000 kilometer lange pijpleiding dient de Canadese teerzandvelden te verbinden met onder meer de Amerikaanse Golfkust. Van hieruit kunnen zo'n 700.000 vaten teerzandolie Europa tegen 2020 bereiken. Friends of the Earth verwelkomde het veto van de Amerikaanse president Obama: *"it [bought] us time to fix the problem. But Europe shouldn't be waiting. It's time to act and stop tar sands heading this way"* (Friends of the Earth, 2015, para. 11).

6.5.2.3. *Comprehensive Economic and Trade Agreement CETA en de Quality Fuel Directive*

In april 2009 werd, als onderdeel van het *'Klimaat en Energiepakket van 2009'*, de herzieningsrichtlijn 2009/30/EU aangenomen. Deze richtlijn amendeerde de Fuel Quality Directive 98/70/EC en introduceerde tegelijk een verplichting om de brandstofintensiteit voor brandstoffen in de transportsector tegen 2020 met 6% te reduceren. De herziening van de richtlijn liet even op zich wachten, tot een Commissievoorstel in 2014 zich uitsprak. Een Commissievoorstel uit 2014 sprak zich uit over de implementering van deze normen en concreter over de manier waarop de graad van vervuiling van brandstoffen gemeten wordt. De Europese Commissie drukte haar wens uit om alle transportbrandstoffen op een gelijke manier te behandelen en de *default values* voor elk type te schrappen. Door geen rekening te houden met de hogere emissiewaarden kan de olie uit teerzand gemakkelijker de weg naar de Europese markt vinden.

Tijdens de herzieningsprocedure van de Quality Fuel Directive werden immers ook de onderhandelingen van het vrijhandelsakkoord CETA met Canada geopend. Net voor de aankondiging van het herzieningsvoorstel werden de CETA-onderhandelingen voltrokken. Volgens verschillende NGO's is het duidelijk dat de Europese Commissie volledig diende te zwichten voor de Canadese lobby.

Voor Friends of the Earth blijft de Quality Fuel Directive één van de belangrijkste instrumenten om de invoer van olie uit teerzand aan banden te leggen. Net voor de aanneming van het Commissievoorstel stel Friends of the Earth in een statement nog dat: *"the implementation of the directive would lead to global GHG emissions reductions of 19 million tonnes per year. The FQD could be a game-changer for the future of the tar sands industry"* (Friends of the Earth, 2014, p. 3). Ook Greenpeace zag de Quality Fuel Directive als het ideale instrument om olie uit teerzand af te weren en stuurde de Commissie een petitie toe met het verzoek om import vanuit Canada te verbieden (Europese Commissie, 2014).

Na de stemming van het voorstel wees Friends of the Earth op de hypocriete houding van de Commissie: *"The Commission has recognised the highly polluting nature of tar sands but is going to let this climate killer be used by European oil companies with no penalty at all. (...) Clearly the Commission has sold out*

Europe's climate policy by putting the trade talks ahead of the protection of the planet" (Friends of the Earth, 2014, para. 4 en 8). Samengevat vragen verschillende NGO's zoals Transport & Environment, WWF, Greenpeace, People & Planet en Friends of the Earth een default value voor de brandstoftypes (Transport & Environment, 2013).

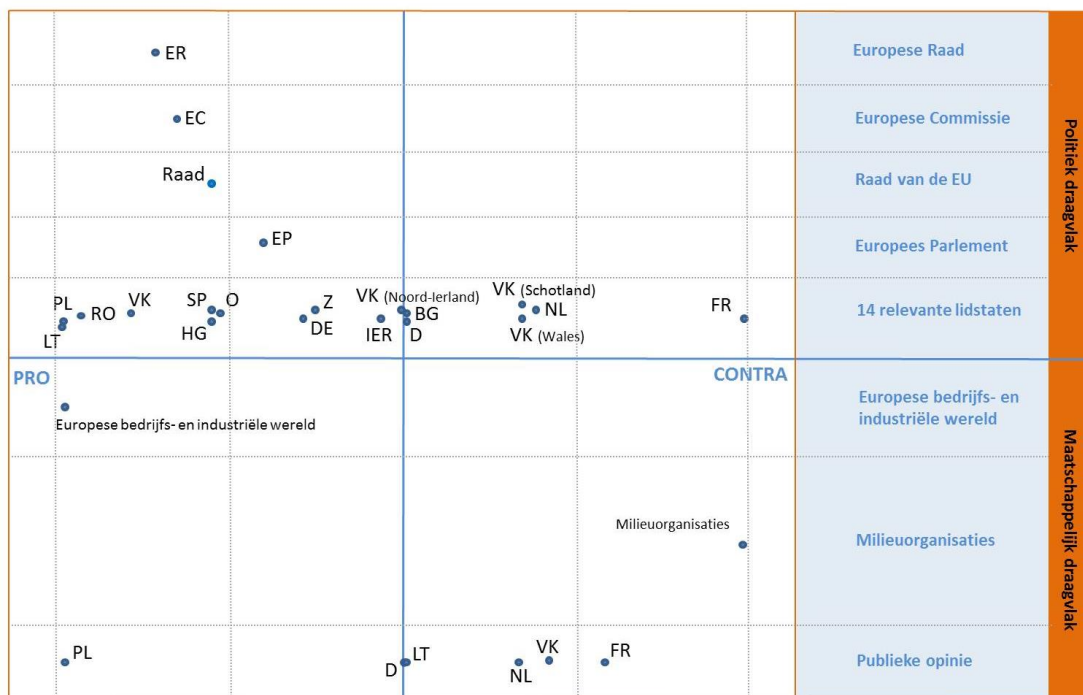
7. Required coalition

De politieke haalbaarheid van een beleidsalternatief is sterk afhankelijk van de leverage. Het alternatief moet met andere woorden gesteund worden vanuit diverse hoeken waarbij actor-coöperatie noodzakelijk is. Het gaat hierbij om een samenspel van politieke en maatschappelijke factoren die het beleidsvoorstel moeten steunen. Om haalbaar te zijn is er dus voor beide domeinen, zowel institutioneel als maatschappelijk een draagvlak nodig. Zoals in het theoretische kader reeds aangestipt werd verwijst een draagvlak naar “door belangen ingegeven evaluatie van de politieke situatie door doelgroepen van een beleid, waaraan een doelgroep actieve of passieve steun verleent of juist weerstand biedt” (Bartels, Nelissen, & Ruelle, 1998, p. 405). Een draagvlak wordt, volgens de Graaf (2007), gevormd vanaf het ogenblik er sprake is van een negatieve of positieve attitude van de belanghebbenden tegenover het beleid.

Deze definitie impliceert eveneens dat geen rekening gehouden wordt met onbesliste of neutrale actoren. Hoewel het draagvlak bij dergelijke actoren positief noch negatief is, is het te klein om effectief van een volwaardig gedragen draagvlak te kunnen spreken. Het concept politieke haalbaarheid is met andere woorden recht evenredig met de notie positief draagvlak. Hoe groter het positieve draagvlak, hoe groter de haalbaarheid.

Een draagvlak kan zo naar gelang de attitudes en gedragingen van de belanghebbenden negatief of positief zijn (de Graaf, 2007). Op de onderstaande schaal werden alle geanalyseerde actoren achtereenvolgens in het schaliegas- en teerzanddebat uitgetekend. De schaal varieert hierbij van uitgesproken voorstander tot uitgesproken tegenstander.

7.1. Schaliegasdebat



Figuur 14 - Waardeschaal voor draagvlak schaliegasdebat. Eigen figuur.

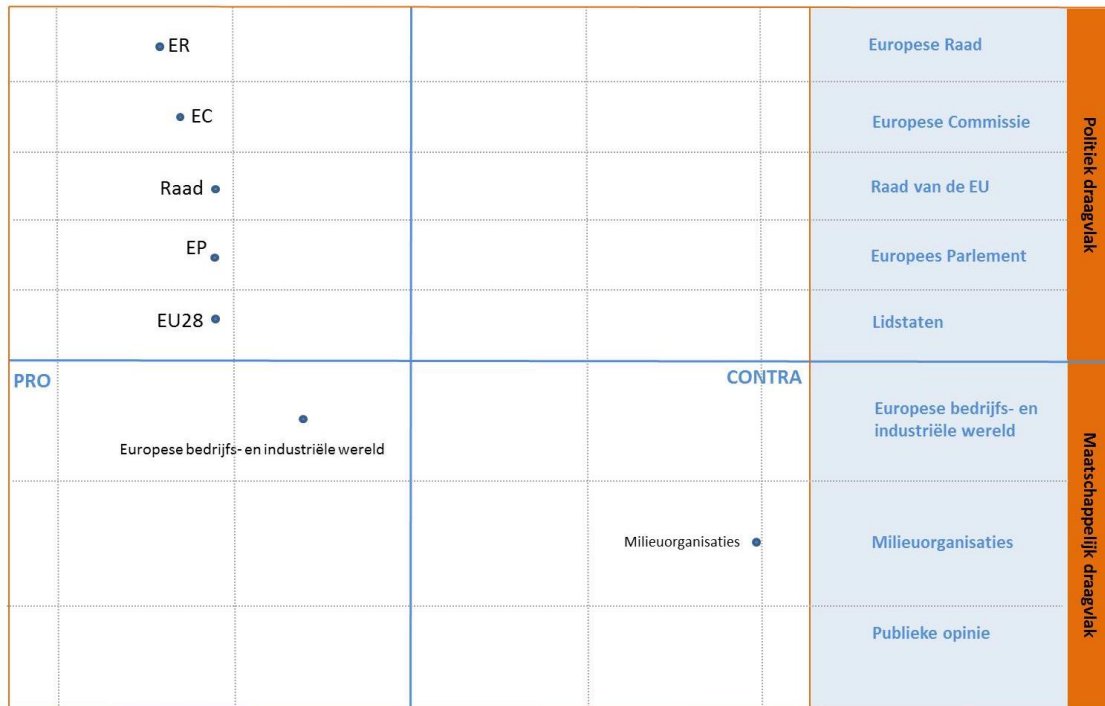
Opvallend is het feit dat vooral het politieke draagvlak zich positief uitspreekt tegen de ontwikkeling van schaliegas. Ondanks de interne verdeeldheid van het Europees Parlement en de Raad, lijkt de meerderheid van de leden niet afkerig te staan tegen diversificatie van de energiebronnen via schaliegas. De leden van de Raad, samengesteld uit de ministers van de lidstaten, wordt hier geacht de visie vanuit de eigen lidstaat te volgen. Over de overige 14 leden van de Raad die in dit onderzoek niet aan bod kwamen, kunnen geen uitspraken gedaan worden.

In tegenstelling tot het politieke draagvlak, helt het maatschappelijk draagvlak zo goed als volledig de andere kant over. De publieke opinie, hier uit de 14 relevante lidstaten, kan zich niet vinden in de ontginning van schaliegas. De milieuorganisaties staan, zoals reeds eerder vermeld, lijnrecht tegenover elkaar.

Het algemene draagvlak, als de som van zowel het maatschappelijke als politieke draagvlak, is sterk gefragmenteerd. De som van beide delen (1+1) mag echter niet als 2 gezien worden. Een groot deel van de actoren, zowel bij de publieke opinie als bij de lidstaten, is immers nog onbeslist en kan mogelijks in de toekomst het debat doen keren. Denk hierbij bijvoorbeeld aan Bulgarije, Duitsland en Ierland die de resultaten van hun nationale *impact assessment* afwachten. Daarnaast kunnen ook macro-economische factoren, zoals bijvoorbeeld een verbeterde conjunctuur dankzij schaliegasontwikkeling een incentive zijn voor andere lidstaten om eveneens tot schaliegasontwikkeling over te gaan en de publieke opinie in dit verhaal mee te trekken. Verder zijn ook politieke en geo-politieke factoren zoals verkiezingen of een nieuwe verstoorde gaslevering van invloed op het debat (de Graaf, 2007).

In de definitie van Laurens de Graaf wordt een positieve attitude opgevoerd als een noodzakelijke voorwaarde om te spreken van een positief draagvlak. Bij dit gefragmenteerd landschap lijkt deze voorwaarde echter te ontbreken. Een positief draagvlak en als gevolg ook een *required coalition* zijn hier dus niet aanwezig.

7.2. Teerzand



Figuur 15 - Waardeschaal voor draagvlak schaliegasdebat. Eigen figuur.

Omwille van het tekort aan data werd voor deze schaal de publieke opinie weggelaten. Dit neemt echter niet weg dat de publieke opinie in de toekomst, wanneer deze zich uitspreekt, niet belangrijk kan worden. Verder moet ook aangestipt worden dat de lidstaten hier als één uniform blok weergegeven worden. Teerzand wordt immers momenteel vanuit Amerikaanse havens naar onder meer Antwerpen en Bilbao verscheept om vandaaruit verder gedistribueerd te worden naar de rest van Europa (Greenpeace, 2010). Er wordt hierbij dan ook aangenomen dat de EU28 positief staat tegenover teerzandolie.

In tegenstelling tot de vorige schaal, neemt hier slechts één actor een duidelijk negatief standpunt in. Zoals reeds aangegeven, zijn milieuorganisaties helemaal niet te spreken over de *'dirty tar sands'*. Hoewel de Europese bedrijfs- en industriële wereld zich weinig in dit debat mengt, wordt voorzichtig aangenomen dat de industriële sectoren een diversificatie van de energiebronnen verwelkomt.

Uit de analyse van de recent hervormde Quality Fuel Directive werd duidelijk dat alle Europese instellingen zich achter teerzandolie scharen. Dit neemt echter niet weg dat de interne ideologische verdeeldheid van het Europees parlement niet in acht genomen wordt.

Concreet kan gesteld worden dat de bovenstaande schaal naar links overhelst. Het algemene draagvlak is dus overwegend positief waardoor voor teerzandolie een *required coalition* kan gevonden worden.

8. Conclusie

Een snelle doorbraak in het schaliegasdossier op korte tot middellange termijn lijkt, in tegenstelling tot het teerzanddebat, uitgesloten. Het politieke besluitvormingsproces is hiervoor op de verschillende niveaus te gefragmenteerd waardoor een *overall required coalition* niet in het bereik ligt. Diversificatie van de Europese energiemix door onconventionele energiebronnen is zo enkel politiek haalbaar voor teerzand.

Desalniettemin profileerde de Europese Commissie, door het opstellen van een gunstig investeringsregimes, zich in beide dossiers als grote voorstander van onconventionele energiebronnen. Getekend door de economische en financiële crisis, werpt de Commissie zich in beide gevallen met het CETA en TTIP-akkoord op als hoeder van de vrijhandel. Een investeringsbeleid gekoppeld aan het vrijwaren van de energiezekerheid om de economische motor van continue brandstof te voorzien vormt het ankerpunt van het Commissiebeleid. Via het Junckerinvesteringsplan wenst Juncker de Europese economie terug aan te zwengelen. Goedkope inheemse energiereserves passen hier perfect in de creatie van een gunstig investeringsklimaat. Zowel in de 2030-Roadmap als de Energy Strategy 2050 werd gas naar voor geschoven als transitiebron naar een low carbon economy. Gas zou zo omwille van het zekere en vrij stabiele karakter een grote rol blijven spelen in de transitie van steenkool en olie naar hernieuwbare energiebronnen toe. Hierbij wordt de milieu- en klimaatproblematiek naar de achtergrond geduwd. De *Road to Paris* lijkt verder weg te zijn dan ooit.

Toch kunnen opmerkelijke verschillen tussen beide dossiers aangeduid worden. Waar het teerzanddebat zich vooral op Europees niveau afspeelt, trekken lidstaten in het schaliegasverhaal vooral de nationale kaart. Dit zorgt ervoor dat het schaliegasdebat veel sterker gepolariseerd is. Niettegenstaande het politieke draagvlak zich vrij positief uitlaat over de ontwikkeling van schaliegas, helt het maatschappelijk draagvlak de volledig andere kant uit. Vooral milieuorganisaties, gesteund door de publieke opinie, stellen zich zeer terughoudend op. Een *common sense* omtrent dit topic is dus niet te vinden. Om een beter beeld te kunnen schetsen van de publieke opinie, is echter meer informatie nodig. De recente openbare bevragingen vanuit de Commissie zijn immers te weinig representatief om algemene uitspraken te maken. Hierdoor diende de analyse van de publieke opinie zich voornamelijk te beroepen op nationale opiniepeilingen. Algemeen kan gesteld worden dat de publieke opinie uiteenvalt in drie even grote groepen: voorstanders, tegenstanders en onbeslist. Ondanks deze verdeeldheid mag de impact van de publieke opinie niet geminimaliseerd worden. De publieke opinie is een zwaarwegende en versterkende factor in het debat. Naast de aanmoediging van een voorstel kan de publieke opinie eveneens, zoals hier het geval, een veto uitspreken en een voorstel hypothekeren. Een andere situatie is te vinden bij het teerzanddebat waar de publieke opinie momenteel olie uit teerzand stilzwijgend aanvaard. Qualter vat deze rol passend samen als *“the public opinion sets limits on what the government can do”* (Qualter, zoals geciteerd in Hague & Harrop, 2013, p. 43). De gevoeligheden bij de publieke opinie enten zich in de eerste plaats op de eigen nationale energieprioriteiten.

Voor de ontwikkeling van schaliegas werden een 5-tal nationale energieprioriteiten blootgelegd. Een hoge SSCI-waarde, gekoppeld aan een groot afhankelijkheidsratio van gas, stuipt het belang van energiezekerheid in vooral Oost-Europese lidstaten aan. Gezien de autonomie in het

energiebeleid, gestoeld op art. 194 VWEU, waarbij elke lidstaat het recht behoudt om “*de voorwaarden voor de exploitatie van zijn energiebronnen, zijn keuze tussen verschillende energiebronnen en de algemene structuur van zijn energievoorziening te bepalen*”, is het niet onmogelijk dat deze lidstaten in de nabije toekomst zullen overgaan tot de ontwikkeling van onconventionele energiebronnen. Concreet gaat het hierbij onder meer om landen als Polen, Hongarije, Letland, Roemenië en in mindere mate het Verenigd Koninkrijk.

Wanneer gas een eerder bescheiden rol in de inheemse energiemix inneemt en de energieonzekerheid dus geringer is, is de incentive om tot schaliegaswinning over te gaan opvallend kleiner. Vooral Centraal-Europese landen als Duitsland, Nederland en Frankrijk nemen een afwachtende houding aan. Deze laatste stelden, net als Bulgarije en Ierland, op basis van diverse studies, reeds een moratorium op schaliegaswinning in. Een moratorium impliceert echter niet dat de lidstaat in kwestie zich expliciet als tegenstander wenst te profileren. Zo wachten Bulgarije en Ierland een nationale impact assessment af om alle potentiële gevaren in kaart te brengen. Daarnaast kunnen ook jobcreatie, prijsverlaging en diversificatie in het kader van de nucleaire kernuitstap een incentive zijn om onconventionele gaswinning over te gaan.

Sinds het Lissabonverdrag verkreeg de Europese Commissie op basis van artikel 122 VWEU uitgebreide machtiging om in het externe energiebeleid op te treden. Evenzeer staat de Unie voor een scharniermoment in de geschiedenis. De *critical juncture* die gevormd wordt door de huidige politieke ontwikkelingen in het Krimgebied en de nood aan investeringen bieden een uitstekend uitgangspunt om te investeren in inheemse energiebronnen. Desalniettemin lijkt het uitgesloten dat de Commissie in een dergelijke gepolariseerd landschap wat betreft schaliegas dit ook effectief zal doen. De Europese Commissie koos immers om naast het investeringsbeleid ook telkens het klimaatbeleid in de diverse *roadmaps* en strategieën op te nemen. Deze historische keuze om ook op het internationale klimaatneel het leiderschap op te eisen, bepaalt in grote mate de volgende stappen. Bij deze noodzaak tot *political leverage* lijkt hier sprake te zijn van padafhankelijkheid. Hoewel de Road to Paris nog lang is, is de *exitoptie* en de weg om de *fixed costs* te verlaten nog veel langer.

Daarenboven lijkt de *institutionele constraint* de politieke haalbaarheid verder te beperken. Het nationale debat zet zich eveneens in het Europees Parlement voort. De meerderheid van de Europese Parlementsleden lijken zich te profileren als voorstander van de ontwikkeling van onconventionele energiebronnen. Uit de analyse van het Zannoni-rapport en de MER-richtlijn blijkt het Europese Parlement intern, volgens nationale maar ook ideologische breuklijnen, verdeeld te zijn. Conservatievere fracties als ECH, EVDD en de EVP domineren, met de steun van de meerderheid van de liberale ALDE-fractie, het pro-onconventionele energiebronnendebat. De nationale breuklijn is in het Parlement, op enkele uitzonderingen na, eerder ondergeschikt. Vooral parlementsleden uit de Oost-Europese lidstaten stemmen volgens deze nationale breuklijnen. Onder meer de Poolse parlementsleden profileren zich, ongeacht hun politieke voorkeur, als uitgesproken voorstander in het debat. Dit heeft in de eerste plaats te maken met de kleinere fractiediscipline in het Europees Parlement.

Verder lijkt ook artikel 194 VWEU de macht van de Commissie in te perken. Ondanks het feit dat de Europese Commissie, gesteund door de Europese Raad, over een uitvoerige bovenbouw beschikt, blijft het wetgevend kader inzake onconventionele energiebronnen sterk afwezig. De *soft*

law aanbeveling uit 2014 bracht geen soelaas en liet een ruime autonomie over aan de lidstaten. Het statement van Commissaris Arias Canete tijdens zijn hearing in november omvat deze keuze volledig: “*this is up to the Member States. They are competent to choose their own energy sources*” (Hearin Canete, 2014).

Hierbij moet echter opgemerkt worden dat de Europese Commissie niet beschikt over de noodzakelijke ervaring. In het opstellen van de initiatieven steunt de Commissie stevast op rapporten en netwerken vanuit de olie- en gaswereld. Dit is eveneens het geval voor het recent opgerichte European Science and Technology Network on unconventional hydrocarbon extraction. In hun aanbeveling schuwen deze Europese bedrijven de term ‘spillover effect van schaliegas’ niet. Schaliegas zou naast jobcreatie en groei eveneens moeten leiden tot een level playing field waarin de Europese bedrijven terug de concurrentie met Verenigde Staten kunnen aangaan. De kansen die schaliegas zou kunnen bieden, worden door de tegenstanders volledig overschaduwd door de gevaren. Naast de gevaren voor de gezondheid en het klimaat wijzen milieuorganisaties eveneens op het minimale effect die schaliegaswinning zou hebben op de macro-economische situatie. Dit marginale effect houdt verband met de zogenaamde *drilling treadmill* waardoor schaliegaswinning een constant en voortdurend boorprogramma vergt. Het *treadmill*-effect draagt zo bij tot het kapitaal intensieve karakter van schaliegasontwikkeling. Het schaliegasdebat lijkt hierbij nog lang niet uitgespeeld.

In het teerzanddebat kan daarentegen wel een *overall required coalition gevormd worden*. Hierbij werpt slechts één actor in het maatschappelijk draagvlak zich op als uitgesproken tegenstander. Hoewel de Europese industriële en bedrijfswereld zich slechts voorzichtig als voorstander uitspreekt, leggen alle Europese instellingen olie uit teerzand geen duimbreedte in de weg leggen. De interne ideologische verdeling van het Parlement belette niet dat alle fracties, met uitzondering van de groenen, de herziening van de Quality Fuel Directive goedkeurden en zo teerzandolie een toekomst gaven in Europa. Omwille van het tekort aan data werd hierbij geen rekening gehouden met de publieke opinie. Dit neemt echter niet weg dat de publieke opinie in de toekomst, wanneer deze zich uitspreekt, niet belangrijk kan worden en kan wegen op het debat.

Bovenstaande argumenten maken duidelijk dat de politieke haalbaarheid om de Europese energiemix te diversifiëren op korte en middellange termijn zo goed als uitgesloten is. Het dossier ligt immers politiek te gevoelig om op korte termijn grote stappen te ondernemen. De haalbaarheid om de energiemix te diversifiëren via onconventionele energiebronnen op langere termijn kent enkel in een 4-tal lidstaten enige hoop. Daarnaast dient wel te worden opgemerkt dat veel van deze bevindingen sterk afhankelijk zijn van de toekomstige technologische vooruitgang en geologische *constraints*. Indien de ecologische impact van zowel schaliegas als olie uit teerzand ingeperkt kan worden, zullen veel meer lidstaten, gesteund door de Europese instellingen, kiezen voor deze ‘goedkope’ energiebronnen. Deze technologische barrières vormen momenteel een enorme beperking op de ontwikkeling van onconventionele energiebronnen.

In het voorbije anderhalf jaar volgde ik de ontwikkelingen in het schaliegas en teerzanddebat van nabij op. Opvallend is het feit dat het schaliegas- en teerzanddebat niet tot een zwart-wit verhaal te herleiden is. Het is een verhaal van het zoeken naar evenwichten en het maken van afwegingen in een veranderende wereld. Ofwel: hoe kan Europa voldoende concurrentieel blijven in een geglobaliseerde wereld en tegelijk een ambitieuze klimaatagenda nastreven?

Bovendien kan de vraag gesteld worden welke plaats verder onderzoek naar schaliegaswinning in het verhaal inneemt. Is de impact van energiewinning niet per definitie altijd negatief voor het milieu? En zet de keuze voor verder onderzoek uiteindelijk niet gewoon de deur voor schaliegaswinning helemaal open?

Ondanks de positieve impact die deze ontwikkelingen kunnen hebben op het Europese concurrentievermogen, zijn er te veel negatieve consequenties die in rekening moeten gebracht worden. Naast de grote ecologische impact kan inzetten op schaliegas- en teerzandwinning de ontwikkeling van hernieuwbare energiebronnen hypothekeren. Eveneens schaliegas een rol als transitiebron toeschuiven, lijkt me omwille van het onzekere rendement geen duurzame oplossing voor het Europese energieprobleem.

Dit betekent echter allerminst dat dit onderzoek moet gezien worden als een pleidooi om onconventionele energiebronnen volledig uit onze energiemix te bannen. Onze energieonzekerheid is immers een realiteit waar we niet omheen kunnen en waarmee we zo goed mogelijk moeten mee zien om te gaan. De creatie van de energie-unie, met de premisse om onconventionele energiebronnen in de huidige vorm geen plaats hierin te geven, lijkt me een goed vertrekpunt om in solidariteit tussen de 28 lidstaten de Road to Paris aan te vatten. Tegen deze achtergrond wil deze masterproef wel een pleidooi vormen om wetenschappelijk onderzoek naar milieuvriendelijke technologieën verder te ontwikkelen om de ecologische voetafdruk van energiebronnen zo veel mogelijk te beperken en het debat, rekening houdende met de economische en politieke realiteiten, verder te zetten.

Het recente karakter van de thematiek biedt ruimte voor verder onderzoek. Wegens het beperkte tijds kader werd de economische dimensie niet volledig uitgediept. Verdere uitdieping waarbij buitenlandse investeringen en de eigen middelen van de lidstaat in rekening gebracht worden, kan een diepere en bredere evaluatie van de impact van onconventionele energiebronnen mogelijk maken. Daarnaast zijn er ook talloze mogelijkheden om een comparatief onderzoek te voeren. Zo is het mogelijk om een vergelijkende studie uit te voeren tussen de impact en haalbaarheid van hernieuwbare en onconventionele energiebronnen. Dit met een focus op de rol van de Europese Unie in het internationale klimaatdebat en haar zoektocht naar een ambitieus klimaatregime. Eveneens biedt ook het lobbyvraagstuk bij zowel het CETA als TTIP-akkoord ruimte voor verder onderzoek. In beide akkoorden is de grip van de olie- en gasindustrie zeer groot op de Commissie zeer groot. De impact van deze lobbygroepen, alsook de plaats van schaliegas in het recente TTIP-akkoord is nog onontgonnen terrein.

9. Literaturopgave

- Aanbev. Comm 2014/70/EU van 22 januari 2014 betreffende de minimumbeginselen voor de exploratie en productie van koolwaterstoffen (zoals schaliegas) met gebruikmaking van grootvolumehydrofracturering, *Pb.L.*, L39/72.
- ACIEP. (2013). *Evaluación preliminar de los recursos*. Geraadpleegd op http://aciep.com/sites/default/files/informe_de_sintesis_version_resumida-1_1_0.pdf
- Adomaitis, N. (2014, 4 juli). Total to do test drilling for shale gas in Denmark. *Reuters*. Geraadpleegd op <http://www.reuters.com/article/2014/07/04/denmark-shalegas-idUSL6N0PF1XO20140704>
- ALDE. (2014, 3 december). *MEPs back Tar Sands objection* [Persbericht]. Geraadpleegd op <http://www.alde.eu/nc/press/press-and-release-news/press-release/article/meps-back-tar-sands-objection-44145/>
- Assenza, G., Sokolíčková, Z., & Martynau, A. (2011). The ideational background of the global economic crisis. *Humanicus*, 6, 1-23.
- Bartels, G., Nelissen, W., & Ruelle, H. (1998). *De transactionele overheid. Communicatie als instrument: zes thema's in de overheidsvoorlichting*. Deventer: Kluwer.
- Becker, V., & Werner, A. (2014). One step forward, one step back: Shale Gas in Denmark and Sweden. *Journal of European Management & Public Affairs Studies*, 1(2), 23-30.
- Beyrer, M. (2013, 3 maart). *Open markets for raw materials* [Persbericht]. Geraadpleegd op <http://www.businesseurope.eu/DocShareNoFrame/docs/2/HPNFKEDBHHJCHLAGEGPAL EHGPDW69DB6AY9LTE4Q/UNICE/docs/DLS/2013-00331-E.pdf>
- Boedeltje, M., & de Graaf, L. (2004). *Draagvlak nader bekeken*. Antwerpen: Universiteit Utrecht en Twente.
- Bojorge, K. (2013). Europa raakt welvaart kwijt. *Forum*, 14, Forum nr 14, p. 10-13. Geraadpleegd op http://www.vno-ncw.nl/SiteCollectionDocuments/Forumartikelen/Forum_1413_Businesseurope.pdf
- Boudewijns, J. (2013). Het strategisch gasbeleid van Rusland (Masterproef). Geraadpleegd op http://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/062/001/RUG01-002062001_2013_0001_AC.pdf
- Buchan, D. (2013). Can shale gas transform Europe's energy landscape? Geraadpleegd op www.cer.org.uk
- BusinessEurope. (2013). *A Competitive EU Energy and Climate Policy*. Geraadpleegd op <http://www.businesseurope.eu/content/default.asp?PageID=568&DocID=31830>
- BusinessEurope. (2013, 24 mei). *BusinessEurope views on the exploitation of shale gas in Europe*. Geraadpleegd op <http://www.businesseurope.eu>
- BusinessEurope. (2014). *Recommendations for an industrial compact for Europa*. Geraadpleegd op <http://www.eesc.europa.eu/?i=portal.en.group-1-pospapers.30718>
- BusinessEurope. (2014, 22 januari). European industry will need stronger signals to deliver a renaissance. Geraadpleegd op 15 februari op <http://www.businesseurope.eu/Content/Default.asp?PageID=568&DocID=32556>

- Borissov, B. (2015, 5 februari). *The most important thing is Bulgaria to be stable*. Geraadpleegd op 23 februari 2015 <http://boykoborissov.bg/en/content/boyko-borissov-most-important-thing-bulgaria-be-stable-and-can-only-be-guaranteed-stable>
- Canadian Association of Petroleum Producers. (2015). *History*. Geraadpleegd op 6 november 2014 op <http://www.oilsandstoday.ca/whatare oilsands/Pages/History.aspx>
- Canadian Oil and Natural Gas. (2015). Geraadpleegd op 5 april 2015 van <http://www.capp.ca/canadian-oil-and-natural-gas/oil-sands/what-are-oil-sands>
- Cefic. (2013, 15 maart). *Position Paper on the implications of the shale gas revolution for the European chemical industry*. Geraadpleegd op 3 april 2014 op <http://cefic.org>
- Czuczka, A., & Parkin, B. (2013, 21 februari). *Merkel leaves door open to fracking as shale gains appeal*. Geraadpleegd op 15 februari 2015 <http://www.bloomberg.com/news/articles/2013-02-20/merkel-leaves-door-open-to-fracking-as-shale-gas-gains-appeal>
- Danish Energy Agency. (sd). *Nordsofonden - State participation in oil and gas licences*. Geraadpleegd op 15 september 2014 op <http://www.ens.dk/en/oil-gas/licences/nordsofonden-state-participation-oil-gas-licences>
- Danziger, J. N. (2001). *Understanding the Political World* (5e ed.). New York: Pearson.
- Dawodu, F. (2014). *Energy law & policy*. Aberdeen: Robert Gordon University.
- de Graaf, L. (2007). *Gedragen beleid*. Delft: Eburon Uitgeverij.
- De Raad. (2013). *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending directive 2011/92/EU of the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment - Outcome of the Parliament proceedings*. Geraadpleegd op <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A7-2013-0277+0+DOC+XML+V0//EN>
- Department of Communications, Energy and Natural Resources. (2014). *Green Paper on Energy Policy in Ireland*. Geraadpleegd op 3 maart 2015 op <http://www.dcenr.gov.ie/NR/rdonlyres/DD9FFC79-E1A0-41AB-BB6D-27FAEEB4D643/0/DCENRGreenPaperonEnergyPolicyinIreland.pdf>
- Devos, C. (2011). *Een plattegrond van de macht. Inleiding tot politiek en politieke wetenschappen*. Gent: Academia Press.
- Dickel, R., Hassanzadeh, E., Henderson, J., Honoré, A., El-Katiri, L., & Pirani, S. (2014). *Reducing European dependence on Russian gas: distinguishing natural gas security from geopolitics*. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Dror, Y. (1969). The prediction of political feasibility. *Futures* 1, 282-288.
- Easton, D. (1975). A Re-Assessment of the Concept of Political Support. *British Journal of Political Science*, 5(4), 435-457.
- Elgot, J. (2014, 6 juni). Russia In Secret Anti-Fracking Plot With Greenpeace, Warns Nato Boss. *Huffington Post*. Geraadpleegd op 5 september 2015 op http://www.huffingtonpost.co.uk/2014/06/20/russia-greenpeace-nato-fracking_n_5513992.html

- Erdöl und Erdgas Deutschland. (2014, 27 november). *Erkundung unkonventioneller Vorkommen notwendig für Entscheidungsgrundlagen*. Geraadpleegd op 23 februari 2015 op <https://erdoelerdgasdeutschland.wordpress.com/tag/fracking-moratorium/>
- Erikson, R., & Tedin, K. (2011). *American Public Opinion: its origins, content and impact*. Londen: Peason.
- EIA. (2013). *World Shale Gas and Shale Oil Resource Assessment*. Geraadpleegd op <http://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/pdf/fullreport.pdf>
- EIA. (2013, 10 juni). *Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States*. Geraadpleegd op <http://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/>
- EIA. (2014). Annual Energy Outlook 2014 early release overview. (DOE/EIA-0383ER). Geraadpleegd op [http://www.eia.gov/forecasts/aeo/er/pdf/0383er\(2014\).pdf](http://www.eia.gov/forecasts/aeo/er/pdf/0383er(2014).pdf)
- EIA. (2014). *Oil and natural gas import reliance of major economies projected to change rapidly*. Geraadpleegd op <http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=14691>
- IEA. (2015). *Energy security*. Geraadpleegd op 4 mei 4 2015 van: <http://www.iea.org/topics/energysecurity/> Europese Commissie. (2013). *Member states energy dependence: an indicator-based assessment*. Geraadpleegd op http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/occasional_paper/2013/pdf/ocp145_en.pdf
- EurActiv. (2012, 7 februari). *US tells Bulgaria shale gas is safe*. Geraadpleegd op 21 maart 2014 op <http://www.euractiv.com/energy/us-tells-bulgaria-shale-gas-safe-news-510616>
- EurActiv. (2014, 4 december). *Activist MEPs put tar sands 'dirty label' back on the agenda*. Geraadpleegd op 2 februari 2015 <http://www.euractiv.com/sections/energy/activist-meps-put-canadian-tar-sands-label-back-agenda-310573>
- EurActiv. (2015, 14 januari). *Canada tar sands will not be labelled dirty after all*. Geraadpleegd op <http://www.euractiv.com/sections/energy/canada-tar-sands-will-not-be-labelled-dirty-after-all-310910>
- Eurobarometer. (2011). *The Europeans and energy*. Geraadpleegd op 4 februari 2015 op http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_pe_74-3_synth_en.pdf
- Eurobarometer. (2014). *Special Eurobarometer 416. Attitudes of European citizens towards the environment*. Geraadpleegd op 4 maart 2015 op http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_416_en.pdf
- Eurofer. (2014). Solutions needed. Ukraine Crisis shows correlation between security of supply and increasing energy prices in Europe. Geraadpleegd op 5 april 2014 op <http://www.eurofer.org/News%26Media/Press%20releases/Solutions%20Needed.fhtml>
- European Parliamentary Research Service. (2014). *Unconventional gas and oil in North America. The impact of shale gas and tight oil on the US and Canadian economies and on the global energy flows*. Geraadpleegd op http://www.europarl.europa.eu/RegData/bibliotheque/briefing/2014/140815/LDM_BRI%282014%29140815_REV1_EN.pdf
- Europees Parlement (2012). *Legislative proposal sheet*. Geraadpleegd op 15 februari 2015 op <http://www.europarl.europa.eu/oecil/popups/summary.do?id=1231336&t=e&l=en>

- Europese Commissie. (2011, 11 september). *The EU Energy Policy: Engaging with Partners beyond Our Borders*. Geraadpleegd op <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0539:FIN:EN:PDF>
- Europese Commissie (2013). *Analysis and presentation of the results of the public consultation "Unconventional fossil fuels (e.g. shale gas) in Europe"*. Geraadpleegd op 3 maart 2015 op http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/Shale%20gas%20consultation_report.pdf
- Europese Commissie. (2014). *Proposal for a Council Directive on laying down calculation methods and reporting requirements pursuant to Directive 98/70/EC of the European Parliament and of the Council relating to the quality of petrol and diesel fuels*. Geraadpleegd op http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/fuel/docs/com_2014_617_en.pdf
- Europese Commissie. (2014, 22 januari). Statement President Barroso on the 2030 Energy and Climate Framework. (EC/14/50). Geraadpleegd op http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-14-50_en.htm
- Europese Commissie. (2014, 28 mei). *Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement en de Raad. Europese strategie voor energiezekerheid*. Geraadpleegd op <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0330&from=EN>
- Europese Commissie. (2014, 11 december). *Reply to Greenpeace petition*. Geraadpleegd op 7 april 2015 op http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/fuel/docs/petitions_greenpeace_en.pdf
- Europese Commissie. (2015, 15 februari). *Published Results: ShalegasRec2014*. Geraadpleegd op <https://ec.europa.eu/eusurvey/publication/ShalegasRec2014>
- Europese Commissie. (2015, 25 februari). *Energy Union Package*. Geraadpleegd op http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0001.03/DOC_1&format=PDF
- Europese Commissie. (2015, 25 februari). *Persbericht: energie-unie*. Geraadpleegd op europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4497_nl.pdf
- Europese Commissie. (2015, 27 april). *Review of the Environmental Impact Assessment (EIA) Directive*. Geraadpleegd op: <http://ec.europa.eu/environment/eia/review.htm>
- Europese Commissie. (2015, 30 april). *Environmental Aspects on Unconventional Fossil Fuels*. Geraadpleegd op http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/uff_studies_en.htm
- Europese Commissie. (2015, 8 mei). *2030 framework for climate and energy policies*. Geraadpleegd op 10 mei 2015 op http://ec.europa.eu/clima/policies/2030/index_en.htm
- Europese Raad. (2011). *Raadsconclusies 4 februari 2011*. Geraadpleegd op 25 november 2015 op https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/119175.pdf
- Europese Raad. (2014, 21 maart). Remarks by President Herman Van Rompuy, following the European Council. (PCE 177 EUCO 69/14). Geraadpleegd op <http://www.consilium.europa.eu/press/press-releases/european-council?target=2014&infotarget=before&max=30&bid=76&lang=nl>

- Europees Parlement. (2015). *Fact sheets on the European Union*. Geraadpleegd op 3 mei 2015 op http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/en/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.7.1.html
- Eurostat. (2012, augustus). Energieproductie en –invoer. Geraadpleegd op <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>
- Eurostat. (2014). *Energy Trends*. Geraadpleegd op http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php?title=Energy_trends&stable=1
- Fontenot, B.E., Hunt, L.R., Hildebrand, Z.L. (2013). An evaluation of water quality in private drinking water wells near natural gas extraction sites in the barnett shale formation, environmental science & technology. *Environ. Sci. Technol.*, 47(17), pp 10032–10040.
- Freitz, A. (2013, 11 oktober). Gaz de schiste: pourquoi l'Europe ne doit pas se leurrer. *Les Echos*. Geraadpleegd op http://www.lesechos.fr/07/10/2013/LesEchos/21537-037-ECH_gaz-de-schiste---pourquoi-l-europe-ne-doit-pas-se-leurrer.htm
- Friends of the Earth. (2014, 7 oktober). *EU paves way for climate killing tar sands*. Opgeroepen op 6 april 2015, van Friends of the Earth: <http://www.foeurope.org/eu-paves-way-climate-killing-tar-sands-071014>
- Friends of the Earth. (2014). *The tar sands threat to Europe: briefing*. Opgeroepen op 6 april 2015, van Friends of the Earth: https://www.foeurope.org/sites/default/files/publications/tar_sands_threat_europe_briefing_january2014.pdf
- Friends of the Earth. (2015, 15 april). *Friends of the Earth*. Geraadpleegd op 17 april 2015 <https://www.foeurope.org/shale-gas>
- Freyman, M. (2014). *Hydraulic fracturing & water stress: water demand by the numbers*. Geraadpleegd op 26 maart 2014 op <https://www.ceres.org/issues/water/shale-energy/shale-and-water-maps/hydraulic-fracturing-water-stress-water-demand-by-the-numbers>
- Gény, F. (2010). *Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets?* (NG 46). Geraadpleegd op Oxford Institute for Energy Studies: <https://www.oxfordenergy.org>
- Gilabert, P., & Lawford-Smith, H. (2012). Political Feasibility. A conceptual exploration. *Political Studies*, 4(60), 809-825.
- Global 2000. (2013, 22 mei). *A slow costly road to nowhere: shale gas development in Europe*. Geraadpleegd op https://www.global2000.at/sites/global/files/Fact_Sheet_-_Myths_of_the_European_Shale_Gas_Market_Final_0.pdf
- Government of the Republic of Lithuania. (2014, 8 oktober). *Prime Minister in Pennsylvania: we are interested in investment into shale gas and oil prospecting and extraction*. Geraadpleegd op 23 februari 2015 op <http://www.lrv.lt/en/news/?nid=555>
- Government Romania. (2014, 26 september). *Statements by PM Victor Ponta following his participation in the event: "Romania, a gateway to a safe and diversified energy sector" at the World Affairs Council of Houston*. Geraadpleegd 4 maart 2015 op <http://gov.ro/en/news/prime-minister-victor-ponta-has-participated-in-the-event-romania-a-gateway-to-a-safe-and-diversified-energy-sector-at-the-world-affaires-council-of-houston>
- Greenpeace. (2010). *Tar sands and water*. Opgeroepen op 6 april 2015 op <http://www.greenpeace.org/>

- Greenpeace. (2010). *Tar sands in your tank. Exposing Europ's rol in Canada's dirty oil trade*. Geraadpleegd op 13 oktober 2014 op <http://www.greenpeace.org.uk/files/pdfs/tar-sands-in-your-tank.pdf>
- Greens - European Free Alliance. (2013, 12 maart). *Shale gas: New rules fail to ensure environmental impact assessments for shale gas*. Geraadpleegd op 25 november 2014 op <http://www.bartstaes.be/nl-BE/artikel/fractiebericht/proefboren-en-winnen-van-schaliegas-niet-aan-milieueffectenrapportage-onderworpen/25919>
- Greens - European Free Alliance. (2014, 3 december). *Tar sands oil*. Geraadpleegd op 2 februari 2015 op <http://www.greens-efa.eu/tar-sands-oil-13201.html>
- GUE-NGL. (2012, 12 november). *Shale gas extraction bad for health and environment*. Geraadpleegd op 2 maart 2015 op <http://www.guengl.eu/news/article/shale-gas-extraction-bad-for-health-and-environment>
- Hague, R., & Harrop, M. (2013). *Comparative government and politics. An introduction*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Hamlin, A. (2012). *E-International Relations*. Geraadpleegd op 14 oktober 2014 van <http://www.e-ir.info>
- Howard, R.W., Santoro, R., Ingraffea, A. (2011). Methane and the greenhouse-gas footprint of natural gas from shale formations. *Climate Change*, 106(4), p. 679-690.
- Hawthorn, G. (1991). *Plausible worlds*. Cambridge, University Press.
- Health and Environment Alliance. (n.d.). *Fracking*. Geraadpleegd op 15 februari 2014 op <http://www.env-health.org/policies/other-issues/fracking/>
- Health and Environment Alliance. (2013, 17 december). *EU environmental assessment law must include fracking, says HEAL*. Geraadpleegd op 15 februari 2014 op <http://env-health.org> <http://www.env-health.org/resources/press-releases/article/eu-environmental-assessment-law>
- Hooghe, L., & Marks, G. (2008). A Postfunctionalist Theory of European Integration: From Permissive Consensus to Constraining. *British Journal of Political Science*, 39(1), 1-23.
- IEA. (2012, 12 november). *Golden rules for a golden age of gas: special report on unconventional gas*. Geraadpleegd op <http://www.worldenergyoutlook.org/>
- Joint Research Centre. (2015). *Objectives of the UH Network*. Geraadpleegd op 23 april 2015, van Europese Commissie: <https://ec.europa.eu/jrc/en/uh-network>
- Juncker, J.-C. (2014) *Mission letter to Arias Canete*. Geraadpleegd op http://ec.europa.eu/commission/sites/cwt/files/commissioner_mission_letters/arias-canete_en.pdf
- Juncker, J.-C. (2014). *My priorities*. Geraadpleegd op <http://juncker.epp.eu/my-priorities>
- Kassam, A., & Vaughan, A. (2014, 6 juni). *First tar sands oil shipment arrives in Europe amid protests*. Geraadpleegd op 3 maart 2015 <http://www.theguardian.com/environment/2014/jun/06/first-tar-sands-oil-shipment-arrives-in-europe-amid-protests>
- Kassotis, C.D., Tillitt, D.E., Nagel, S.C. (2014). Estrogen and Androgen Receptor Activities of Hydraulic Fracturing Chemicals and Surface and Ground Water in a Drilling-Dense Region, *Endocrinology*, 155(3), p. 1-11.

- Kinkartz, S. (2014, 7 juli). *Germany debates proposed ban on fracking*. Geraadpleegd op 26 september 2014, van Deutsche Welle: <http://www.dw.de/germany-debates-proposed-ban-on-fracking/a-17762068>
- KPMG. (2012). *Central and Eastern Europe – Shale gas development inevitable. Shale gas central and eastern Europa: section two*. Geraadpleegd op <http://www.kpmg.com/global/en/issuesandinsights/articlespublications/shale-gas/pages/shale-gas-development-inevitable.aspx>
- Kraus, C. & Lipton, E. (2012, 12 oktober). After the boom in Natural Gas. *The New York Times*. Geraadpleegd op www.nytimes.com
- Le Monde. (2013, 11 oktober). *Hollande : la loi sur le gaz de schiste "maintenant incontestable"*. Geraadpleegd op 23 februari 2015 http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/10/11/martin-c-est-une-victoire-juridique-mais-aussi-ecologique-et-politique_3494130_3244.html
- Lithuanian Department of Energy. (2012). *National independent energy strategy*. Geraadpleegd op http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/Energy_policies_and_legislation/Lithuania_2012_National_Energy_Independence_Strategy_ENG.pdf
- L'Obs. (2013, 14 juli). *Hollande : 6 choses à retenir de l'intervention du 14 Juillet*. Geraadpleegd op 23 februari 2015 <http://tempsreel.nouvelobs.com/politique/20130714.OBS9445/5-choses-a-retenir-de-l-intervention-de-francois-hollande.html>
- Majone, G. (1975). On the notion of political feasibility. *European Journal of Political Research* (3), 259-274.
- McCarney, D. (2014, 23 juli). *Hundreds turn out for protest as Tamboran move to drill a test borehole*. Geraadpleegd 15 oktober 2014 <http://www.anglocelt.ie/news/roundup/articles/2014/07/22/4031605-hundreds-turn-out-for-protest-as-tamboran-move-to-drill-a-test-borehole/>
- Meltsner, A. J. (1972). Political feasibility and political analyses. *Public Administration Review* 6(32), 859-867.
- Miller, K. & Medlock, K. (2014, 28 januari) The American energy renaissance: who is to credit and what is the future direction? *Forbes*. Geraadpleegd op <http://www.forbes.com/sites/thebakersinstitute/2014/01/28/the-american-energy-renaissance-who-is-to-credit-and-what-is-the-future-direction/>
- Natural Gas Europe. (2012, 8 september). *OMV drops shale gas exploration in Austria*. Geraadpleegd op 15 september 2014 op <http://www.naturalgaseurope.com/omv-drops-shale-gas-exploration-in-austria>
- Natural Gas Europe. (2012, 3 maart). *OMV Austrian shale gas project*. Geraadpleegd op 15 september 2015 op <http://www.naturalgaseurope.com/omv-austrian-shale-gas-project>
- Natural Gas Europe. (2015, 2 februari). *Denmark shale research delayed*. Geraadpleegd op 23 februarui 2015 <http://www.naturalgaseurope.com/denmark-shale-skifergas-search-delayed>
- OGP. (2013, 25 november). EU domestic shale gas production could add a million jobs, new study shows. Geraadpleegd op 5 april 2014 op <http://www.ogp.org.uk/news/press-releases/eu-domestic-shale-gas-production-could-add-a-million-jobs-new-study-shows/>
- Oil and Energy Trends. (2006). Bitumen and heavy crudes: the energy security problem solved? *Oil and Energy Trends*, 31(3), 3-6.

- OilSandBox. (2012). *Oil sands historical production*. Geraadpleegd op 3 november 2014, van OilSandBox: <http://www.oilsandbox.com/2012/05/oil-sands-historical-production.html>
- Orbie, J. (2009). *Theorie van de Europese integratie. Ideeën, belangen en instellingen*. Leuven: Acco.
- Pierson, P. (2004). Increasing returns, path dependence, and the study of politics. *The American Political Science Review*, 49(2), 251-267.
- Plumer, B. (2013, 23 april). The US oil and gas boom has had a modest economic impact so far. *Washington Post*. Geraadpleegd op <http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2013/04/23/the-oil-and-gas-boom-has-had-a-surprisingly-small-impact-on-the-u-s-economy/>
- Potocnik, J. (2012, 26 januari). *Note for the attention of Mr. Matthias Grootte, chair of the ENVI Committee, European Parliament*. Geraadpleegd op maart 15 2015 http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/legal_assessment.pdf
- Position statement on shale gas , shale oil, coal bed methane en fracking. (2012, 24 april). Geraadpleegd op 15 februari 2014 op <http://www.eeb.org/EEB/?LinkServID=E3669882-5056-B741-DBD015AE3405C14D&showMeta=0>
- Pöyry en Cambridge Econometrics. (2013) *Macroeconomic effects of European shale gas production*: A report to the International Association of Oil and Gas Producers (OGP). Geraadpleegd op http://www.poyry.co.uk/sites/poyry.co.uk/files/public_report_ogp_v5_0.pdf
- Rabobank. (n.d.). *The macro-economic effects of the shale gas revolution*. Geraadpleegd op <https://economie.rabobank.com/Documents/2013/FMR%20achtergrondstukken%20Visie/The%20Shale%20Gas%20Revolution%20131113.pdf>
- Rogers, D. (2013). *Shale and Wall Street: was the decline in natural gas price orchestrated?* Geraadpleegd op 30 maart 2014 op <http://energypolicyforum.org>
- Reuters. (2014, 22 februari). *Chevron says plans to give up Romania shale gas project*. Geraadpleegd op 5 maart 2015 op <http://www.reuters.com/article/2015/02/22/chevron-romania-shale-idUSL5N0VW10N20150222>
- Reuters. (2014, 26 juni). *Denmark to join shale gas quest in Europe*. Geraadpleegd op 15 september 2015 <http://af.reuters.com/article/commoditiesNews/idAFL6N0P72UA20140626?pageNumber=1&virtualBrandChannel=0>
- Richtl. Raad 2009/119/EG van 14 september 2009 betreffende de verplichting voor de lidstaten om minimumvoorraden ruwe aardolie en/of aardolieproducten in opslag te houden, *Pb. L*, L265/9.
- Rijksoverheid Nederland. (2014). *Visie kabinet op winning schaliegas*. Geraadpleegd op 23 februari 2015 <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/schaliegas/visie-kabinet-op-winning-schaliegas>
- Rogner, H.H. (1997). An Assessment of World Hydrocarbon Resources. *Annual Review Energy Environment*, 22, p. 217-62.
- Schaps, K. (2015, 28 januari). *Scottish moratorium, planning delay dent Cameron's shale gas ambitions*. Opgeroepen op 1 maart 2015 op <http://www.reuters.com/article/2015/01/28/britain-shale-regulation-idUSL6N0V72SI20150128>

- Shale Gas Europe. (sd). *Shale gas in Germany*. Geraadpleegd op 13 februari 2015 <http://www.shalegas-europe.eu/shale-gas-explained/shale-gas-and-europe/germany/>
- Shale Gas International. (2014, 26 juni). *Spain lifts ban on fracking in Cantabria*. Geraadpleegd op 3 maart 2015 <http://www.shalegas.international/2014/06/26/spain-lifts-ban-on-fracking-in-cantabria/>
- Shale Gas Europe. (2014). *Spain, the forgotten shale gas country*. Geraadpleegd op 3 maart 2015 <http://www.shalegas-europe.eu/spain-forgotten-shale-gas-country-2/>
- Shale Gas International. (2015, 15 januari). *Lithuania planning new shale tender in the spring*. Geraadpleegd op 12 februari 2015 <http://www.shalegas.international/2015/01/13/lithuania-planning-new-shale-tender-in-the-spring/>
- Shale Gas Europe. (2015). *Romania*. Geraadpleegd op 5 maart 2015 op <http://shalegas-europe.eu/shale-gas-explained/shale-gas-and-europe/romania/>
- Spencer, T., Sartor, O., Mathieu, M., (2014). *IDDRI Unconventional wisdom: an economic analysis of US shale gas and implications for the EU*. Geraadpleegd op www.iddri.org
- Swift, A. (2012, 2 november). *Natural Defence Resource Council*. Opgeroepen 6 april 2015 op http://switchboard.nrdc.org/blogs/aswift/transcanadas_record_presents_a.html
- Swift, A. (2013, 2 april). *EcoWatch*. Opgeroepen op 6 april 2015 <http://ecowatch.com/2013/04/03/top-5-reasons-tar-sands-crude-reckless/>
- Swift, A., Casey-Lefkowitz, S., & Shope, E. (2011). *Tar sands pipelines safety risks*. Geraadpleegd op <https://www.nrdc.org/energy/files/tarsandssafetyrisks.pdf>
- Symanski, K. (2013, 9 oktober). *Szymanski : Parliament's proposals on shale impact assessments are a bureaucratic nightmare for investors*. Geraadpleegd op 3 maart 2015 op <http://ecrgroup.eu/news/szymanski-parliaments-proposals-on-shale-impact-assessments-are-a-bureaucratic-nightmare-for-investors/>
- The Daily Wales. (2015, 6 februari). *Fracking company mocks Welsh Gov's inability to stop them*. Geraadpleegd op 1 maart 2015 http://www.theecologist.org/News/news_round_up/2745595/fracking_company_defies_wales_shale_gas_moratorium.html
- The Royal Society and the Royal Academy of Engineering. (2012). *Shale gas extraction in the UK: a review of hydrolic fracturing*. (DES2597 juni 2012). Geraadpleegd op www.royalsociety.org/policy/projects/shale-gas-extraction
- Total Denmark. (sd). *Shale gas in Denmark?* Geraadpleegd op 23 februari 2015 op <http://en.skifergas.dk/shale-gas-in-denmark.aspx>
- Transport & Environment. (2013, 26 september). *Tar sands and fuel quality directive: what is it all about*. Geraadpleegd op 8 april 2015 <http://www.transportenvironment.org/publications/tar-sands-and-fuel-quality-directive-what-it-all-about>
- True, W.R. (2013, 7 januari). *Global ethylene capacity poised for major expansion*. *Oil and gas journal*. Geraadpleegd op <http://ogi.com>
- UK Government. (2014). *Developing shale gas and oil in the UK*. Geraadpleegd op 1 maart 2015 <https://www.gov.uk/government/publications/2010-to-2015-government-policy-energy->

industry-and-infrastructure-licensing-and-regulation/2010-to-2015-government-policy-energy-industry-and-infrastructure-licensing-and-regulation#appendix-7-developing-shale-ga

US Department of State. (2010, 10 augustus). *Global Shale Gas Initiative*. Geraadpleegd op 21 februari 2015 op <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2010/08/146161.htm>

US Department of State. (2015, 15 januari). *Remarks with Bulgarian Prime Minister Boyko Borissov after their meeting*. Geraadpleegd op 23 februari 2015 op <http://www.state.gov/secretary/remarks/2015/01/236011.htm>

Van Brempt, K. (2014, 17 december). *Commissie zet de deur open voor vervuilende teerzand- en schalie-olie*. Geraadpleegd op 6 januari 2015 op <http://kathleenvanbrempt.be/duurzaam/energie/commissie-zet-de-deur-open-voor-vervuilende-teerzand-en-schalie-olie/>

Van Brempt, K. (2015, 4 april). *Energie-efficiëntie hoog op Europese investeringsagenda*. Geraadpleegd op 4 april 2015 <http://kathleenvanbrempt.be/europees/economie/energie-efficiëntie-hoog-op-europese-investeringsagenda/>

Van Kasteren, J. (2012). Schaliegas is game changer. *Chemie Magazine*, juli/augustus, pp. 26-28. Geraadpleegd op <http://vnici.nl>

Vetter, A. (2015, April). *Shale gas in Germany – the current status*. Geraadpleegd op 5 april 2015 op <http://www.shale-gas-information-platform.org/areas/the-debate/shale-gas-in-germany-the-current-status.html>

Vilcu, I. (2013, 19 maart). *Romania Ends Moratorium on Shale Gas Exploration, Premier Says*. Geraadpleegd op 4 maart 2015 <http://www.bloomberg.com/news/articles/2013-03-19/romania-ends-moratorium-on-shale-gas-exploration-premier-says>

Voorstel Richtl. 98/70/EC van 23 april 2009 tot wijziging van Richtlijn 98/70/EG met betrekking tot de specificatie van benzine, dieselbrandstof en gasolie en tot invoering van een mechanisme om de emissies van broeikasgassen te monitoren en te verminderen, tot wijziging van Richtlijn 1999/32/EG van de Raad met betrekking tot de specificatie van door binnenschepen gebruikte brandstoffen en tot intrekking van Richtlijn 93/12/EEG, *Pb.L. L140/88*.

Votewatch. (2013, 9 oktober). *Amendment 79, 14b of Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment*. Geraadpleegd op 2 februari 2015 op <http://term7.votewatch.eu/en/assessment-of-the-effects-of-certain-public-and-private-projects-on-the-environment-draft-legislativ-13.html###vote-tabs-list-4>

Votewatch. (2013, 9 oktober). *Amendment 126, paragraaf 14a of Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment*. Geraadpleegd op 2 februari 2015 <http://term7.votewatch.eu/en/assessment-of-the-effects-of-certain-public-and-private-projects-on-the-environment-draft-legislativ-14.html>

Wang, Z., Krupnick, A. (2013). *A retrospective review of shale gas development in the United States*. Geraadpleegd op 15 oktober 2014 op <http://www.rff.org/RFF/documents/RFF-DP-13-12.pdf>

Whittaker, A. (2014). *Unconventional gas: does it have a place in Ireland's energy mix?* Opgeroepen op 25 november 2014, van ORS: <http://www.ors.ie/unconventional-gas-does-it-have-a-place-in-irelands-energy-mix/>

- World Energy Council. (2013). *Natural gas resources from unconventional field. Potential and recovery*. Geraadpleegd op <http://www.cnr-cme.ro/pdf/CENTGAS%20-Summary.pdf>
- Wright, O., McCarthy, M., & Bawden, T. (2012). *David Cameron: 'Britain must be at the heart of shale gas revolution'*. Opgeroepen op 1 maart 2015 <http://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/david-cameron-britain-must-be-at-the-heart-of-shale-gas-revolution-8406432.html>
- WWF. (2008). *Unconventional Oil. Scraping the bottom of the barrel*. Geraadpleegd op 3 maart 2014 http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/unconventional_oil_final_lowres.pdf
- Zanoni, A. (2013). *Draft report on the Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council*. Geraadpleegd op 2 maart 2015 op http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/envi/pr/932/932755/932755en.pdf.

10. Bijlagen

10.1. Bijlage 1: landenanalyses van 14 relevante lidstaten

10.1.1. Bulgarije

Bulgarije steunt voor 98% op import van Russisch gas (Europese Commissie, 2013). Desalniettemin stelde Bulgarije begin 2012 een moratorium in op schaliegasontginning (Europese Commissie, 2015). Een tweetal weken na het instellen van het moratorium bracht voormalig Amerikaans minister van Buitenlandse Zaken Hillary Clinton een bezoek aan Sofia om alsnog het schaliegasvraagstuk aan te kaarten (EurActiv, 2012). Dit kreeg recent nog navolging door huidige minister van Buitenlandse Zaken John Kerry die liet weten dat: *“No country in the world should be totally dependent for its energy supply on one other country (...) And the United States is prepared to help Bulgaria (...) to try to help attract investment and provide assistance in the laying out of a full plan for the future and long-term strategy for Bulgaria”* (US Department of State, 2015). Eerste minister Boyko Borissov liet echter weten het moratorium in stand te houden tot een 100% veilige technologie ontwikkeld wordt (Borissov, 2015).

10.1.2. Denemarken

De schaliegasreserves in Denemarken bevinden zich in de regio's Nordjylland en Nordsjælland (Total Denmark, s.d.). De exploitatie van de Deense schaliegasreserves moet vooral gezien worden in het licht van de afnemende output in de conventionele offshorebronnen in de Noordzee. De output van deze offshore bronnen nam in 2013 met 13% af. Dit zorgde ervoor dat Denemarken voor de eerste maal sinds 1997 niet langer zelfvoorzienend was in haar energieproductie (Adomaitis, 2014). De ontwikkeling van schaliegas dient hierbij voornamelijk de dalende energie-output op te vangen. (Reuters, 2014).

Reeds twee licenties werden in 2010 uitgeschreven aan het Franse energiebedrijf Total. Via een samenwerking met het Deense staatsbedrijf Nordsøfondene behoudt de Deense overheid echter een ruim aandeel in de exploitatie van haar inheemse energiebronnen (Danish Energy Agency, s.d.). De eerste testboringen dienden plaats te vinden in juni 2014 maar werden reeds uitgesteld tot de lente van 2015. Het eerste schaliegas zou pas tegen 2020 opgeboord worden (Natural Gas Europe, 2015).

10.1.3. Duitsland

Duitsland importeert ongeveer 70% van haar totale energieconsumptie. Voor de import van gas ligt dit cijfer zelfs op 90% (Vetter, 2015). Bovendien gaf Duitsland in de nasleep van de ramp in Fukushima te kennen, alle kerncentrales in Duitsland te willen sluiten tegen 2022. Schaliegas zou in deze Energiewende naast de diversificatie van energiebronnen eveneens de energiezekerheid bestendigen (Shale Gas Europe, s.d.).

In februari 2013 werd een Ordinance on Environmental Impact Assessments Concerning Mining Projects (UVP-V Bergbau) opgesteld om fracking te reguleren. De toenmalige coalitie CDU/CSU – FDP besloot echter geen finale beslissingen te nemen in het licht van de naderende verkiezingen. Ook de nieuwe regering besloot hier geen verder gevolg aan te geven en besloot een veiligere technologie af te wachten. Hoewel Angela Merkel reeds aangaf te willen inzetten op eigen energiebronnen gaf ze ook te kennen dat *“there is a great consensus that fracking will not be our*

preferred type of energy exploitation” (Czuczka & Parkin, 2013). Eveneens zei milieuminister Barbara Hendricks in een interview: *“There won't be [shale-gas] fracking in Germany for the foreseeable future”* (Kinkartz, 2014, para. 4). In een recente EU-survey gaf Duitsland nog mee dat *“die Bundesregierung plant, die Nutzung der Frackingtechnologie bei der Aufsuchung und Gewinnung von Erdöl, Erdgas und Erdwärme in Deutschland neu zu regeln”* (Europese Commissie, 2015, p. 1).

In 2014 trachten enkele federale staten waaronder Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg en Hesse via de Bundesrat om via de amendering van de Duitse Federale Mijnwet fracken te verbieden. In deelstaten Nordrhein-Westfalen en Niedersachsen werd reeds een moratorium ingesteld (Erdöl und Erdgas Deutschland, 2014).

10.1.4. Frankrijk

Na Polen bezit Frankrijk, volgens de cijfers van EIA, de grootste reserves aan schaliegas. Reeds in juli 2011 stelde Frankrijk echter een moratorium in op het hydraulisch fractureren. Dit moratorium werd gestoeld op *“des risques et impacts environnementaux clairement identifiés”* (Europese Commissie, 2015, p. 1). Bovendien bezit de aanbeveling van de Commissie volgens Frankrijk niet de gepaste omkadering om alle risico's in te perken.

Deze wet werd echter verschillende keren aangevochten door onder meer Schuepbach Energy. Nadien werd het moratorium door een uitspraak van het Franse Grondwettelijk Hof bevestigd (Le Monde, 2013). In een interview met France 2 en TF1 voegde president François Hollande hieraan toe dat: *“tant que je suis président, il n'y aura pas d'exploration de gaz de schiste. C'est quoi le gaz de schiste? C'est un eldorado, là, qu'il suffirait de creuser”* (L'Obs, 2013, para. 14).

10.1.5. Hongarije

Ongeveer 38% van de Hongaarse energiemix wordt voorzien door gas. Meer dan 80% hiervan wordt afgenomen van Rusland (EC, 2013). Omwille van deze hoge importafhankelijkheid, trad Hongarije net als onder meer Polen en Litouwen toe tot het Global Shale Gas Initiative dat sinds 2010 door de Verenigde Staten werd ingesteld ter promotie van schaliegasontwikkelingen in de wereld (US Department of State, 2010). Volgens het KPMG-rapport staat de schaliegasontwikkeling in Hongarije echter nog in de kinderschoenen. De eerste testboringen werden in 2009 door ExxonMobil voltrokken (KMPG, 2012).

10.1.6. Ierland

Zo'n 85% van de Ierse energie-consumptie wordt geïmporteerd. De motivatie om tot ontwikkeling van de eigen schaliegasreserves over te gaan, schuilt hierdoor in de eerste plaats in het terugdringen van de importkosten en het vergroten van de energie-zekerheid. Bovendien kan de ontwikkeling van de binnenlandse reserves de door de crisis fel geteisterde economie een extra boost geven (Whittaker, 2014).

Schaliegas wordt naar analogie van Verenigde Staten ook hier gezien als een game changer. In een interview zei toenmalige energieminister Pat Rabbitte: *“We must reduce our reliance on imported fuels and develop cost-effective, indigenous sources of energy in order to provide protection from instability and enjoy greater command over our energy security”* (Department of Communications, Energy and Natural Resources, 2014, p. 45). Niettemin kwam er door toenemende protesten, onder meer tegen

testboringen van Tamboran, in 2012 een moratorium op de ontwikkeling van schaliegas. Dit tot een EPA-onderzoek naar de risicofactoren afgerond wordt (McCarney, 2014).

10.1.7. Litouwen

Sinds 2010 kreeg Litouwen te maken met een enorme import-afhankelijkheid voor energie van ongeveer 81,9%. Dit was hoofdzakelijk te wijten aan het sluiten van een kerncentrale waardoor Litouwen een netto-importeur van elektriciteit werd (Europese Commissie, 2013).

Om de energie-zekerheid en een stabiele gasprijs te verzekeren werd in 2012 de *National Energy Independence Strategy* aangenomen. Hierin wordt vooral ingezet op de diversificatie van de energiemix (Lithuanian Department of Energy, 2012). Ook schaliegas behoort hierbij tot een van de oplossingen. Hoewel de interesse in de Litouwse voorraden aanvankelijk gewekt was, verliet Chevron Litouwen reeds in juli 2014 wegens het ontbreken van een stabiel fiscaal en wettelijk kader.

Om de interesse voor de Litouwse reserves alsnog aan te wakkeren werd door het parlement een gunstig fiscaal regime aangenomen (Government of the Republic of Lithuania, 2014). Het nieuwe regime belast exploitatie van onconventionele energiebronnen slechts 1% voor de eerste 3 jaar. Volgens Eerste Minister Butkevicius is er reeds Amerikaanse en Chinese interesse (Shale Gas International, 2015).

10.1.8. Nederland

Ook Nederland bezit een zekere hoeveelheid schaliegas. Hoewel reeds enkele testboringen uitgevoerd werden in Peel, Noord-Brabant en Noordoostpolder kent Nederland een vrij grote oppositie tegen schaliegaswinning. Het kernkabinet is echter vrij duidelijk over de toekomst van schaliegas in Nederland. Zo heeft schaliegas, naar allegorie met de Energy Roadmap 2050 een rol bij de overgang naar 16% duurzame energie tegen 2023. *“Tot die tijd blijven fossiele brandstoffen nog nodig. Aardgas, en dus ook schaliegas, is 1 van de schoonste fossiele brandstoffen”*. Een finale structuurvisie omtrent schaliegas wordt pas eind 2015 verwacht (Rijksoverheid Nederland, 2014, para. 4).

In tussentijd werd eind 2014 door Diederik Samsom en Bram Van Ojik een motie ‘over het verlengen van het moratorium op schaliegaswinning’ ingediend. De motie werd met een tweederdemeerderheid aangenomen waardoor schaliegaswinning tot 2016 verboden wordt (Motie van de leden Samsom en Van Ojik over het verlengen van het moratorium op schaliegaswinning, 2014). De VVD van huidig minister-president Mark Rutte stemde tegen.

10.1.9. Oostenrijk

Oostenrijk kent een vrij grote import-afhankelijkheid. Voor in haar gasimport is Oostenrijk sterk afhankelijk van Rusland (Europese Commissie, 2013). Omwille van interne verdeeldheid nam de Oostenrijkse regering echter nog geen officieel standpunt in. Testboringen door OMV AG werden dan ook door zowel politieke protesten als publieke opinie abrupt onderbroken (Natural Gas Europe, 2012).

In 2012 werd een nieuwe wet aangenomen waarbij een gedetailleerd milieuonderzoek voor elke boring dient plaats te vinden. OMV AG kondigde in de nasleep van deze wet aan dat: *“In this*

context, the project is economically not viable. Currently, there are no further plans on shale gas in Austria” (Natural Gas Europe, 2012).

10.1.10. Polen

De Poolse energie-afhankelijkheid bedraagt slechts 32%. In haar energiemix steunt Polen echter in grote mate op inheemse steenkool en Russisch gas (EC, 2013). In de voorbije jaren zette Polen dan ook sterk in op de diversificatie van haar energiemix. Dit onder meer door de introductie van hernieuwbare en nucleaire energie. Daarenboven bezit Polen eveneens de grootste schaliegasvoorraden van Europa.

Reeds in mei 2011 deelde Polen mee dat *“research on developing shale gas is advancing at unprecedented speed and that Warsaw is willing to share its experience in the EU framework”* (EurActiv, 2014, para. 5). Polen ziet de ontwikkeling en winning van schaliegas dan ook als een gemeenschappelijk Europees project dat kan bijdragen tot de diversificatie van de energiemix.

Al snel vonden verschillende testboringen plaats. Door de uitblijvende resultaten verlieten achtereenvolgens Exxon Mobil, Total and Marathon Oil Polen. Recent liet ook Chevron alle schaliegasboringen in Polen stopzetten.

10.1.11. Roemenië

Roemenië richt zich in de eerste plaats op de exploitatie van olie- en gasreserves in het Zwarte Zeegebied. Hierdoor kent Roemenië slechts een import-afhankelijkheid van 22%. Eén derde van de energiemix wordt geleverd door gas die voor 98% afkomstig is vanuit Rusland (Shale Gas Europe, 2015). Diversificatie van de gastoevoer behoort hierdoor tot één van de topprioriteiten in het Roemeense energiebeleid. In een interview liet premier Victor Ponta weten: *United States this year, are already the largest gas producer in the world. So, Romania and Poland, as well as Lithuania, the countries closest to Russia, are those who best understood that if you have a resource, you have to use it, obviously preserving and respecting the environment”* (Government of Romania, 2014, para. 4).

Aanvankelijk werden, in afwachting van de resultaten uit een milieustudie door de Europese Unie, geen licenties uitgegeven. Een rapport van de World Energy Council wees op het enorme potentieel waarbij *“systematic exploration and exploitation are an opportunity and a necessity of the moment”* (World Energy Council, 2013, p. 35). De Roemeense regering besloot hierop om dit moratorium bij de afloop in maart 2013 niet te verlengen. Als reden hiervoor werd de voortdurende technische ontwikkelingen in boortechneken aangehaald (Vilcu, 2013). Chevron streek de concessies op en startte in najaar van 2013 testboringen. Hevige protesten dwongen Chevron ertoe het schaliegasproject in Roemenië stil te leggen (Reuters, 2014).

10.1.12. Spanje

De Spaanse schaliegasreserves bevinden zich hoofdzakelijk in de noordelijke regio's Castilië en León, Asturië, de Baskische regio en Cantabrië. De reserves zijn in verhouding tot andere Europese lidstaten echter eerder beperkt in volume (ACIEP, 2013). Desalniettemin toonde Madrid reeds grote belangstelling in de ontwikkeling van schaliegas (Shale Gas Europe, 2014). Vooral de petro-chemische sector die 11% van het BBP vertegenwoordigd, steunt dit beleid volop. Eerder dit jaar werd een verbod op fracking in Cantabrië door het Spaanse Grondwettelijke Hof nog nietig verklaard (Shale Gas International, 2014).

Met een werkloosheidspercentage van 23,9% in januari 2015 ziet de Spaanse regering vooral mogelijkheden jobcreatie en investeringen in de economie (Eurostat, 2015). In een recente studie berekende Deloitte immers dat de ontwikkeling van onconventionele energiebronnen zo'n 250.000 jobs kan opleveren.

Daarnaast ziet Spanje ook mogelijkheden om via olie uit teerzand haar energie-toevoer veilig te stellen. Zo meerde begin juni 2014 het eerste schip met teerzandolie aan in Bilbao. Spanje profileert zich hiermee als koploper in Europa op het gebied van teerzanden (Kassam & Vaughan, 2014).

10.1.13. Verenigd Koninkrijk

De Britse schaliegasreserves strekken zich uit over grote delen van Verenigd Koninkrijk. De grootste reserves bevinden zich echter in Engeland in het zuidelijke Wessex en de regio rond Blackpool. De EIA schat de totale Britse reserves op zo'n 26 tfc.

De huidige regering onder leiding van David Cameron ontpopt zich als een grote voorstander van schaliegas. Officiële beleidsdocumenten geven aan dat *“the government believes that shale gas has the potential to provide the UK with greater energy security, growth and jobs”* (UK Government, 2014, para. 7). In verschillende publieke optredens verkondigde David Cameron eveneens dat Verenigd Koninkrijk zich in het hart van de schaliegasrevolutie wil plaatsen. Zo zou schaliegas in Verenigd Koninkrijk vooral belangrijk zijn omwille van de mogelijke impact op de gasprijzen. Deze zouden op hun beurt de Britse competitiviteit terug moeten aanscherpen (Wright, McCarthy & Bawden, 2012).

Verenigd koninkrijk is echter sterk verdeeld omtrent dit topic. Onder grote druk van Labour werden de voorwaarden om tot exploitatie over te gaan aangescherpt. Daarnaast kondigden zowel Wales als Schotland, begin 2015, een moratorium af op de ontwikkeling van schaliegas (The Daily Wales, 2015 en Schaps, 2015). Om de steden alsnog warm te maken voor het schaliegasproject kondigde Cameron aan dat *“at exploration stage, £100,000 in community benefits per well-site where fracking takes place and 1% of revenues at production will be paid out to communities”* (UK Government, 2014, para. 11).

10.1.14. Zweden

Ondanks Zweden een technisch winbare schaliegasreserve zou bezitten van ongeveer 10 tcf blijft de media- en politieke aandacht voor schaliegaswinning wat op de vlakte. Dit heeft in de eerste plaats te maken met de kleine noodzaak voor het land om over te gaan tot schaliegasontwikkeling. Desalniettemin werden reeds enkele licenties uitgeschreven om testboringen uit te voeren (Becker & Werner, 2014). Testboringen, uitgevoerd door Shell, in de Skåne regio werden echter negatief geëvalueerd wegens oneconomische winbare reserves. Bij andere boringen door onder meer Gripen Gas, Energigas Östergötland en Tekniska Verken gaat het slechts om zeer kleine hoeveelheden.