

Wie profiteert van de oorlog? Hoe gasbedrijven hun slag slaan dankzij de oorlog in Oekraïne

De gasector en verschillende overheden profiteren financieel van de Russische invasie in Oekraïne, en bestendigen de Europese en Amerikaanse afhankelijkheid van fossiele brandstoffen.

Authors

Tim Donaghy (Ph.D.)
Amadeo Ghiotto
Céline Préaux (Ph.D.).

Contributors

Niv Hachlili, Paul Horsman, Mathieu Soete,
Anusha Narayanan and John Noel

Editor

Lauren Kemp

Designed By

Kyle McKibbin

Cover image by Bob Pearson

“The gas industry is using today’s news — the war and the energy crisis — to try to lock in more gas for decades, even though the industry knows it’ll be disastrous for the climate and international stability.”

— Ben Franta



Greenpeace is an independent campaigning organization that uses peaceful protest and creative communication to expose global environmental problems and to promote solutions that are essential to a green and peaceful future.

Executive Summary

Wie profiteert van de oorlog? Hoe gasbedrijven hun slag slaan dankzij de oorlog in Oekraïne

De gassector en verschillende overheden profiteren financieel van de Russische invasie in Oekraïne, en bestendigen de Europese en Amerikaanse afhankelijkheid van fossiele brandstoffen.

In de nasleep van de Russische invasie van Oekraïne op 24 februari 2022, bleef de wereld geschokt achter. Europese landen probeerden de winter door te komen met behulp van niet-Russische energie, maar zagen het continent evenwel afglijden in een energiecrisis.

We werden getuige van een frappante vorm van shocktherapie (shock doctrine): gasnetbeheerders hadden het niet langer over de ‘energietransitie’ maar lobbyden plots voor ‘energiezekerheid’. Ze maakten cynisch gebruik van de situatie: ze hielden overheden angstbeelden voor en zetten hen aan tot de import van meer fossiel gas en enorme, onnodige investeringen in gasinfrastructuur. Ze grepen een acute knik in de energietoevoer aan om ons op lange termijn vast te haken aan fossiel gas, nieuwe infrastructuur, nieuwe decennialange contracten, en milieu-impact in de VS en Europa. Deze overreactie zet de Europese en Amerikaanse energietransities op de helling, net als de overeengekomen klimaatdoelen.

Die plotse shift heeft ook gewerkt; zo voorzag het Europese antwoord op de gascrisis, het REPowerEU-plan, zo’n €10 miljard aan steun voor gasinfrastructuur.¹ Acht terminals voor vloeibaar gas zijn in aanbouw en er liggen nog 38 voorstellen op de tekentafel.²

De zoektocht naar alternatieven voor Russisch gas via pijpleidingen leidde tot een piek in de import van vloeibaar gas (lng) uit de VS. Volgens de uitbaters van de infrastructuur, de gasbedrijven en de brokers ligt het antwoord op de crisis dan ook bij geïmporteerd vloeibaar gas, en dit nog voor de komende decennia. Deze toename aan lng bedreigt de gezondheid van gemeenschappen in de buurt van de exportterminals, ontginningssites en pijpleidingen, en duwt door de hogere broeikasgasemissies onze klimaatdoelen buiten bereik.

De aandeelhouders van de vijf grootste olie- en gasbedrijven ter wereld haalden hierdoor trouwens recordwinsten in 2022: in totaal €192 miljard, waarvan ze €94 miljard hebben uitgedeeld aan hun aandeelhouders als dividenden en ingekochte aandelen.³

Waarom het gas niet nodig is CENTRALE BEVINDINGEN

- Gasbedrijven buiten de Russische invasie in Oekraïne uit om regelgeving te verzwakken en de VS en Europa in contracten voor vloeibaar gas te duwen die 15 tot 20 jaar zouden gelden. Dit brengt klimaatdoelen, gemeenschappen en investeerders in gevaar.
- De meeste van de voorgestelde projecten zullen niet op tijd klaar zijn om de tekorten op korte termijn, veroorzaakt door de oorlog, op te vangen. De meeste projecten worden pas opgeleverd tegen 2026 en bieden dus geen antwoord op de huidige toevoerproblemen.
- De VS plant om de exportcapaciteit voor vloeibaar gas te verdubbelen tot 439 miljard kubieke meter (bcm) - indien alle vergunde projecten ook worden gebouwd. De jaarlijkse uitstoot daarvan staat gelijk aan die van 393 miljoen wagens.⁴ Tegen 2030 zou enkel de Amerikaanse lng-export groter kunnen zijn dan wat het Internationaal Energieagentschap (IEA) globaal toegestaan acht in haar net zero scenario’s.⁵
- In 2022 nam de Europese import van Amerikaans vloeibaar gas toe met 140%.⁶ Frankrijk is verantwoordelijk voor bijna een kwart daarvan, met het VK en Spanje in het kielzog. Intussen worden plannen doorgevoerd voor nog een resem nieuwe importterminals.
- Momenteel wordt in Europa gebouwd aan 8 lng-terminals. Plannen voor nog eens 38 terminals liggen op tafel. Indien gebouwd zouden die jaarlijks 950 miljoen ton CO₂-equivalent toevoegen.⁷

- Ondanks de enorme piek in import- en infrastructuurplannen werd de bestaande Europese capaciteit voor hervergassing in Europa in 2022 slechts voor 63% benut.⁸
- Het Europese klimaatbeleid zou moeten uitgaan van de uitfasering van vloeibaar gas voor 2030 en van al het fossiel gas tegen 2035.

Een fossiele ramp

De Europese energiecrisis werd aangedreven door de noodzaak om op korte termijn af te raken van olie en gas uit Rusland. De huidige aanpak negeert echter dat klimaatverstoring een veel grotere, existentiële crisis inhoudt. Volgens de klimaatbestendige scenario's, waarbij de gemiddelde wereldwijde opwarming onder 1,5°C blijft, moet Europa het gasverbruik uitfaseren tegen 2035.⁹ We moeten dus af van al het gas, niet alleen van Russisch gas. Toch kondigden Europese landen over de komende jaren een extra invoercapaciteit aan van 227 bcm lng per jaar,¹⁰ wat de huidige importcapaciteit meer dan verdubbelt.¹¹

De VS vertoont een gelijkaardige ambitie: de reeds aangenomen projecten zouden de exportcapaciteit meer dan verdubbelen - en er worden nog veel meer projecten voorgesteld.¹² De wildgroei aan Amerikaanse exportterminals wordt vooral gefinancierd door Europese banken¹³ en mogelijk gemaakt door langetermijncontracten met Europese afnemers en brokers.¹⁴ Wat Europa's kortetermijnnoten betreft, is deze capaciteitstoename naast de kwestie. De VS is vandaag al in staat om de lng-export naar Europa op te schroeven, als tijdelijke maatregel om de acute energietekorten op te vangen.¹⁵ Geen enkele lng-terminal die in 2026 of later operationeel wordt, draagt bij tot het oplossen van de huidige crisis – maar zal wel degelijk de klimaatcrisis gevoelig versterken en de winst van fossiele brandstofbedrijven nog opdrijven.

Wie betaalt hier de prijs voor?

Terwijl de wereld in 2022 herstelde van Covid en diende af te rekenen met oorlogen, hongersnood en andere klimaatgerelateerde rampen, boekten de vijf grote energiebedrijven (BP, Chevron, ExxonMobil, Shell and TotalEnergies) een recordwinst van

€192 miljard¹⁶; ruwweg het dubbele van 2021.¹⁷ Wereldwijd werden gezinnen in armoede gedreven, overheidssubsidies aangekondigd, hulppakketten aangeboden. In de EU zou 71% van de gezinnen bespaard hebben op voedsel en alledaagse items¹⁸, terwijl een Amerikaanse poll uitwees dat een kwart van de respondenten voorbijgaat aan voedsel en medicijnen om hun energierekeningen te kunnen betalen.¹⁹ De opmars van lng heeft bovendien een ernstige impact op de gezondheid en de veiligheid van omliggende gemeenschappen. Europese landen hebben productiemethodes als fracking dan wel verboden op het eigen grondgebied²⁰, maar om hun energiehonger te stillen, zijn ze er toch vragende partij voor in de VS. De extractie en het transport van vloeibaar gas hebben in Texas, New Mexico en Louisiana geleid tot een slechtere luchtkwaliteit, vervuild water, en een toename van de risico's op luchtwegaandoeningen, geboortefwijkingen en kanker. Bovendien bestaan deze gemeenschappen in belangrijke mate uit mensen van kleur, inheemse groepen en lage inkomensgroepen.²¹

Het klimaat kapotmaken

Investerings in pijpleidingen en terminals, maar ook langetermijncontracten leiden allemaal tot een verankering van koolstof en methaan. Ze leiden tot gestrande activa die de weg naar een koolstofarme toekomst bemoeilijken, zowel in politieke, economische als sociale zin. Vloeibaar gas heeft een hogere uitstoot tijdens de hele levenscyclus dan gas uit pijpleidingen, en draagt zo sterker bij tot de klimaatverstoring.²² Volgens Global Energy Monitor (GEM) zou de opstart van de Europese lng-terminals in aanbouw of planning, leiden tot een uitstoot van maar liefst 950 miljoen ton CO₂-equivalent per jaar.²³

De milieu- en klimaatimpact van deze contracten maakt ze omstreden, wat bedrijven aan beide kanten van de Atlantische oceaan genoopt heeft tot greenwashing, zoals 'gascertificatie'²⁴, verkoopspraatjes als 'waterstofklaar' ('hydrogen ready')²⁵ en herhaalde claims over 'propere' energie. Dit rapport toont echter aan dat vloeibaar gas proper, nodig noch gewenst is. Hoewel belangrijke inspanningen en investeringen vereist zijn om ons energiesysteem een duurzame kant op te duwen, heeft de realiteit getoond²⁶ dat een

combinatie van vraagvermindering, meer energie-efficiëntie en almaar goedkopere hernieuwbare energie een veel betere weg vooruit vormen. De uitbouw van de vloeibare gasector, die Europa en de VS in de maag wordt gesplitst, is duidelijk geen oplossing op korte termijn, maar wel een ramp op lange termijn.

Uitbestede vervuiling

Een van de meest tergende aspecten van de lng-opmars is de herkomst ervan. In de VS wordt het grootste deel van het vloeibare gas namelijk gewonnen via fracking.²⁷ De meeste Europese banken die de Amerikaanse lng-terminals financieren, voeren nochtans een beleid dat geen financiering van fracking toestaat. Het onderzoek waarop dit rapport steunt, wijst uit dat slechts één bank daar geen beleid over heeft.²⁸ Bovendien laat geen enkel Europees importland fracking toe op het eigen grondgebied.²⁹ Dat komt door het groeiend aantal wetenschappelijke onderzoeken dat de nabijheid tot olie- en gasextractie linkt aan gezondheidsproblemen³⁰ zoals ademhalingsaandoeningen (bijvoorbeeld astma)³¹, kanker³², geboortefwijkingen³³ en andere. In de VS liggen, op één na, alle actieve terminals en die in aanbouw in de buurt van een 'achtergestelde gemeenschap', zoals deze omschreven worden door Sierra Club.³⁴

Een handboek over de staat van het wetenschappelijk en medisch onderzoek over de impact van fracking in de VS vat het als volgt samen: "Ons onderzoek vond geen bewijs voor de aanname dat fracking kan worden toegepast zonder directe impact op de menselijke gezondheid, noch zonder de klimatologische stabiliteit in gevaar te brengen waarvan diezelfde volksgezondheid afhangt."³⁵ Het Amerikaanse Environmental Protection Agency toont aan dat 14 miljoen mensen, verspreid over 236 Amerikaanse counties, louter en alleen door olie- en gasvervuiling meer kans lopen op kanker dan de limiet die het agentschap zorgwekkend acht (één op een miljoen)³⁶. Om te besluiten met de woorden van John Beard, gemeenschapswerker in de buurt van Port Arthur: "Europeanen mogen het gas afkomstig uit mijn ge-

meenschap niet bekijken als een ticket naar de vrijheid ("freedom gas"). Er zijn kosten aan verbonden... Het zal meer kosten, ook op de lange termijn. Want hoe meer je ervan gebruikt, hoe meer het ieders leven en gezondheid in gevaar brengt. De klimaatverandering is echt."³⁷

Aanbevelingen

De geleidelijke stopzetting van de export van fossiele brandstoffen uit de VS moet gepaard gaan met stevige maatregelen aan de vraagzijde om het gebruik van fossiele brandstoffen in Europa en andere importerende markten te verminderen en uiteindelijk te beëindigen. Om de uitbreiding van gas te stoppen is krachtig beleid nodig: we moeten de schade doorheen de hele toeleveringsketen van gas beperken, de vraag naar gas verminderen, en de snelle uitbouw van hernieuwbare energiebronnen stimuleren.

Voor Europa

VERANDER HET SYSTEEM

1. Bevrijd de politiek van fossiele brandstoffen. Roep de toegang van de sector tot beleidsmakers een halt toe; beëindig belangenconflicten; weer vertegenwoordigers van de fossiele sector uit klimaatonderhandelingen; en weiger partnerschappen met de fossiele sector.
2. Herroep de geprivilegieerde rol van gaslobbygroep European Network of Transmission System Operators for Gas (ENTSO-G) in EU beslissingsprocessen.
3. Verzeker volledige transparantie over alle beschikbare data over gas dat de EU binnenkomt, doorkruist en verlaat.
4. Versterk en implementeer zorgplichtregelgeving (due diligence) op Europees en nationaal niveau.

FASEER GAS UIT

1. Stel bindende Europese en nationale doelen op om minder gas te gebruiken.
2. Ga voor klimaatneutraliteit tegen 2040, zowel in de EU als de VS.
3. Ban fossiel gas actief uit tegen 2035. Gezien de hogere koolstofintensiteit en risico's op methaan-

lekken, moet geïmporteerd lng prioritair uitgefaseerd worden.

4. Annuleer alle projecten voor de bouw van nieuwe lng-terminals of de uitbreiding van reeds bestaande terminals.

5. Blokkeer nieuwe langetermijncontracten voor de levering van lng en maak de verlenging van lopende contracten onmogelijk.

6. Breng de hogere broeikasgasemissies van lng eerlijk in rekening (in vergelijking met gas via pijpleidingen).

7. Wees kritisch voor bespiegelingen over waterstof en andere projecten van de fossiele energiesector.

ZET IN OP EEN DUURZAAM ENERGIESYSTEEM

1. Richt het energiebeleid op het snel groeiende arsenaal aan technologieën en systemen die wel kunnen voldoen aan de energievraag, maar niet afhankelijk zijn van fossiel gas: vraagvermindering, energie-efficiëntie, en hernieuwbare energie.

2. Ga voor grondige renovaties, die de energievraag duurzaam verlagen door gebouwen performanter te maken. Geef hierbij voorrang aan, en ondersteun kwetsbare groepen en groepen met lage inkomens.

3. Voorzie intussen de nodige financiële ondersteuning voor kwetsbare groepen zodat ze minstens in hun essentiële energiebehoeften kunnen voorzien, en sluit afkoppelingen uit. Energieleveranciers zouden niet het recht mogen hebben om (vooral kwetsbare) gezinnen van het net af te sluiten wanneer ze hun rekening niet kunnen betalen.

4. Zet maximaal in op de productie van hernieuwbare energie op alle publieke, commerciële en industriële sites.

5. Maak waar mogelijk industriële processen circulair en elektrisch. Geef hierbij altijd voorrang aan energiebesparing.

6. Belast de winst op fossiele brandstoffen, zodat de investeringen voor de energietransitie niet op de burgers en de rest van de economie worden afgewenteld.

Voor de VS

BRENG DE ING-EXPORT IN LIJN MET STERKE

KLIMAATDOELEN

1. Stel een vergunningenstop in voor nieuwe infrastructuurprojecten die de uitstoot van broeikasgassen verhogen of de klimaatcrisis verergeren. Dit vereist dat nieuwe pijpleidingen of nieuwe lng-exportterminals geweigerd worden.

2. Weiger federale goedkeuring voor lng-export vanaf bestaande of reeds goedgekeurde terminals die onverenigbaar is met de klimaatdoelstelling van 1,5°C, energie-armoede in de VS verergeren, of gezondheidsrisico's inhouden voor de naburige gemeenschappen.

3. President Biden moet zijn leiderschap in de wereld aanwenden en de beëindiging van internationale publieke financiering van fossiele brandstoffen (inclusief lng) steunen bij de G7, G20 en COP28.

BESCHERM HET KLIMAAT EN DE GEMEENSCHAPPEN AAN DE RAND VAN DE FOSSIELE KETEN

1. Stel een nationaal plan en doelstellingen op om de bestaande productie van fossiele brandstof en bijbehorende infrastructuur af te bouwen.

2. Schaf federale subsidies voor fossiele brandstoffen af.

3. Verbied nieuwe concessies en vergunningen voor fossiele brandstoffen op openbare gronden en wateren, en schaf bestaande leases geleidelijk af.

4. Voer regelgeving in om methaanemissies en het affakkelen van olie- en gasinstallaties te elimineren.

5. Voer een omvattend “No Pollution Hotspots” beleid dat leidt tot een vermindering van lucht- en watervervuiling in vervuilde gemeenschappen.

6. Neem de Environmental Justice for All Act aan om burgers rechtsmiddelen te bieden, de instrumenten voor het in kaart brengen van gelijkheid te verbeteren, subsidieprogramma's uit te breiden, en het overleg met de getroffen gemeenschappen te versterken.

7. Bouw voort op de stimulansen voor hernieuwbare energie in de Inflation Reduction Act om een Green New Deal op te stellen. Deze moet biljoenen dollars aan overheidsinvesteringen richten op de creatie van miljoenen groene gesyndiceerde banen, het rechtzetten van onrechtvaardigheden uit het verleden, en de verbetering van de situatie van energieafhankelijke werknemers en gemeenschappen tijdens de transitie.

Endnotes

1. EU Commission, REPowerEU Plan (2022) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A230%3AFIN&qid=165303374248>
2. Global Energy Monitor, Europe Gas Tracker Report (2023) <https://globalenergymonitor.org/wp-content/uploads/2023/03/GEM-Europe-Gas-Tracker-Report-2023.pdf>
3. Global Witness, Crisis year 2022 brought \$134 billion in excess profit to the West's five largest oil and gas companies (2023) <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/fossil-gas/crisis-year-2022-brought-134-billion-in-excess-profit-to-the-west-five-largest-oil-and-gas-companies>
4. Sierra Club US LNG Export Tracker <https://www.sierraclub.org/dirty-fuels/us-lng-export-tracker>
5. <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>, Figure 4.17
6. Zie ons rapport, hoofdstuk “Europe becoming the first customer for US LNG”.
7. Global Energy Monitor, Europe Gas Tracker Report (2023) <https://globalenergymonitor.org/wp-content/uploads/2023/03/GEM-Europe-Gas-Tracker-Report-2023.pdf>
8. Zie ons rapport, hoofdstuk “Unneeded Lock-in”.
9. <https://climateactiontracker.org/countries/eu/>
10. <https://globalenergymonitor.org/wp-content/uploads/2023/03/GEM-Europe-Gas-Tracker-Report-2023.pdf> <https://globalenergymonitor.org/wp-content/uploads/2022/12/GEM-EU-LNG-Briefing-2022.pdf>
11. <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/lng-infrastructure-in-the-eu/>
12. De huidige exportcapaciteit bedraagt 145 miljard m³ en de drie projecten die reeds worden uitgevoerd zouden dat naar 203 miljard m³ brengen. Voeg daarbij de lng uit Port Arthur, fase 2 van Plaquemines, de goedgekeurde treinuitbreiding in Freeport en Cameron en de 10 goedgekeurde terminals in tabel 4, en het totaal zou stijgen tot 439 miljard m³. Gebaseerd op de officiële piekcapaciteit van de bestaande terminals en de voorgestelde ontwerpcapaciteit van de nieuwe terminals, zoals het Amerikaanse EIA toont in de Liquefaction Capacity database, omgezet naar miljard m³/jaar. EIA, <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53719>
13. Zie ons rapport, hoofdstuk “Our banks are still investing in fracking”.
14. Zie ons rapport, hoofdstukken “Contracted lock-in - tackling a short-term problem with long-term contracts” en “Export terminals in the US - backed by European contracts”.
15. IEEFA, The US Can Increase LNG Exports to Europe (2022) https://ieefa.org/wp-content/uploads/2022/04/The-US-Can-Increase-LNG-Exports-to-Europe_April-2022.pdf
16. Omzetting van 209 miljard USD naar EUR op 29/03/23 https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-usd.en.html
17. Zie ons rapport, hoofdstuk “Profits for the gas industry”.
18. Corporate Europe Observatory, How the gas lobby is fuelling the cost-of-living crisis (2022) <https://corporateeurope.org/en/2022/11/how-gas-lobby-fuelling-cost-living-crisis> en Bloomberg, Soaring Cost-of-Living Crisis Brings Back 1970s Shopping Habits (2022) <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-10-24/soaring-cost-of-living-crisis-brings-back-1970s-shopping-habits>
19. US Census Bureau, Week 48 Household Pulse Survey: July 27 - August 8 (2021) <https://www.census.gov/data/tables/2022/demo/hhp/hhp48.html>
20. Zie ons rapport, hoofdstuk “We know fracking is harmful, we banned it”.
21. Zie ons rapport, hoofdstuk “Suffocating Communities”.
22. Rystad Energy, European LNG imports vary up to four times in CO2 intensity (2023)
23. Global Energy Monitor, Europe Gas Tracker Report (2023) <https://globalenergymonitor.org/wp-content/uploads/2023/03/GEM-Europe-Gas-Tracker-Report-2023.pdf>
24. Zie ons rapport, kader tekst “Cheniery's dirty business”.
25. Zie ons rapport, kader tekst “Locking us in using trojan horses”.
26. https://www.greenpeace.org/static/planet4-sweden-stateless/2022/12/a582612c-eu-crisis-scenario-2022_12_15_final_gp.pdf
27. https://www.foodandwatereurope.org/wp-content/uploads/2023/03/Fracking_Coming_To_Your_Doorstep2022-1.pdf
28. Zie ons rapport, hoofdstuk “Our banks are still investing in fracking”.
29. Zie ons rapport, hoofdstuk “We know fracking is harmful, we banned it”.
30. D. Michanowicz, E. Lebel, J. Domen, L.A. Hill, J. Jaeger, J. Schiff, E. Krieger, Z. Banan, J. Goldman, C. Nordgaard, S.B.C. Shonkoff, Methane and Health-Damaging Air Pollutants from the Oil and Gas Sector: Bridging 10 Years of Scientific Understanding, 2021. [Online] PSE Healthy Energy, Beschikbaar via: <https://www.psehealthyenergy.org/our-work/publications/archive/methane-and-health-damaging-air-pollutants-from-the-oil-and-gas-sector-bridging-10-years-of-scientific-understanding/> (zoals geraadpleegd op 17 maart 2023).
31. B. Shamasunder, A. Collier-Oxandale, J. Blickley, J. Sadd, M. Chan, S. Navarro, M. Hannigan, N.J. Wong, Community-Based Health and Exposure Study around Urban Oil Developments in South Los Angeles, Int. J. Environ. Res. Public Health 15:1 (2018) 138. <https://doi.org/10.3390/ijerph15010138>.
32. L.M. McKenzie, B. Blair, J. Hughes, W.B. Allshouse, N.J. Blake, D. Helmig, P. Milmoie, H. Halliday, D.R. Blake, J.L. Adgate, Ambient Nonmethane Hydrocarbon Levels Along Colorado's Northern Front Range: Acute and Chronic Health Risks, Environ. Sci. Technol. 52:8 (2018) 4514-4525. <https://doi.org/10.1021/acs.est.7b05983>.
33. D.J.X. Gonzalez, A.R. Sherris, W. Yang, D.K. Stevenson, A.M. Padula, M.; Baiocchi, M. Burke, M.R. Cullen, G. Shaw, Oil and gas production and spontaneous preterm birth in the San Joaquin Valley, CA: A case-control study, Environmental Epidemiology, 4:4 (2020) e099. <http://doi.org/10.1097/EE9.0000000000000099>.
34. Sierra Club, LNG Export Tracker, tabblad Environmental Justice and Emissions. <https://www.sierraclub.org/dirty-fuels/us-lng-export-tracker>
35. Physicians For Social Responsibility (PSR), Compendium of Scientific, Medical, and Media Findings Demonstrating Risks and Harms of Fracking and Associated Gas and Oil Infrastructure (2022) <https://psr.org/resources/fracking-compendium-8/>
36. H. Patel, L. Feldman, Fossil Fumes (2022 update): A public health analysis of toxic air pollution from the oil and gas industry, 2022. [Online] Clean Air Task Force, Available at: <https://cdn.catf.us/wp-content/uploads/2016/06/14175846/fossil-fumes-report-2022.pdf>
37. See our report, chapter “Conclusions”.



GREENPEACE



Energy Justice
investigations