

Aviel Verbruggen, Universiteit Antwerpen

<https://www.avielverbruggen.be>

Regelmatig gebeuren er dingen, rondom ons of verderaf, soms tot de hele wereld, die aanzetten tot peinzen. De ene keer verdwijnen de overpeinzingen snel, de andere keer blijven ze lange tijd rond kronkelen in de gedachten. Dan duwt er iets in de rug om die gedachten te delen met anderen, uit te spreken, neer te schrijven. Zonder gedoe van aantal toegelaten woorden, van haastige tijd die de blik inperkt tot het vluchtige nu, van uitvluchten waarmee perspersoneel kritische opinie afwijst. 'Vervelend Inzicht' / 'Inconvenient Views' is een reeks van korte teksten met analyse en besluiten over wetenswaardige zaken.

De hoge heuvel die ons wacht

De nieuwe dageraad bloeit open nu wij hem bevrijden

Want het licht blijft altijd schijnen

Als je maar de moed hebt het te zien

Als je maar de moed hebt het te zijn

Amanda Gorman

Energiefacturen Inzicht is niet in één nummer te vatten. Het zijn hoge heuvels die ons wachten voor het bekomen van inzicht, en nog hogere heuvels belemmeren het doen van wat nodig en dringend is, om de nieuwe dageraad te bevrijden en te laten openbloeien. Gelukkig is er de zon die altijd schijnt, en de aarde overspoelt met licht en energie. Waar is de moed om te zien en te zijn?

Alom aanwezig in de media is het woord energiefacturen, want voor veel huishoudens onbetaalbaar, en ze dreigen onbetaalbaar te worden voor nog veel meer huishoudens. De hoogte van energiefacturen is de uitkomst van veel verschillende factoren in een verward samenspel van mechanismen, financiële belangen, en van zwakke of afwezige overheden. In zo een situatie valt snel de term *complex* (of modieuzer, *wicked*), een excuus om te stoppen met denken, zoeken, en verklaren (of modieuzer, erop los te kletsen). Het is een ingewikkeld onderwerp, met veel stekels (technisch, economisch, financieel, sociaal, politiek, juridisch, ...).

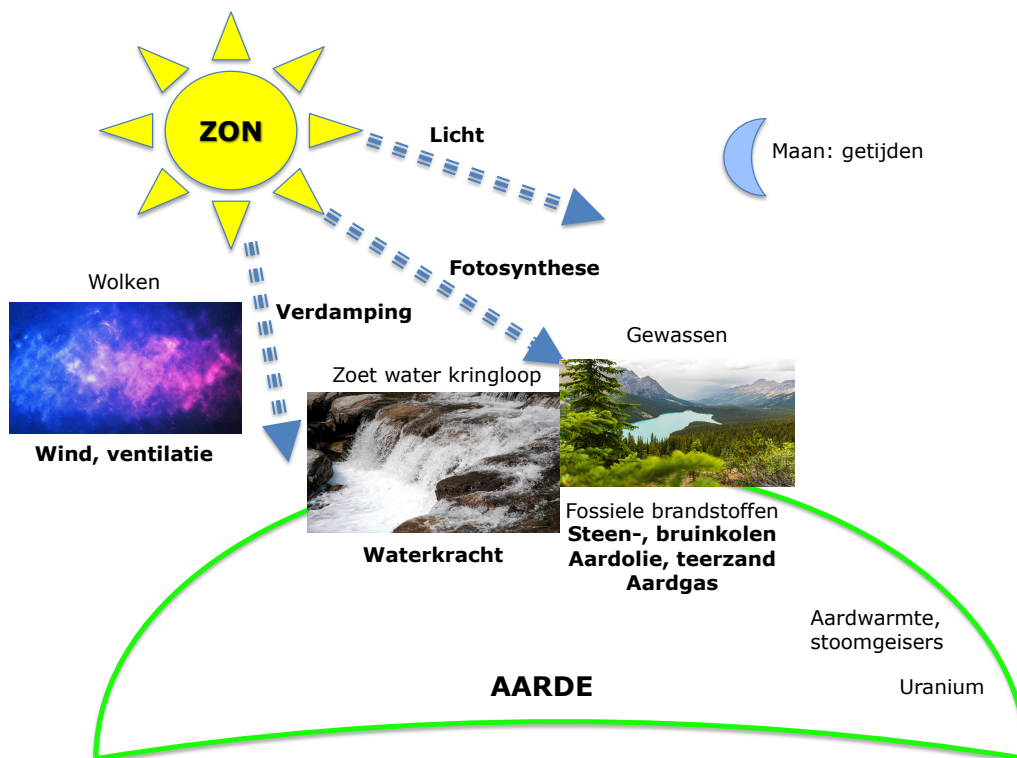
Ontleding begint met Vervelend Inzicht Nr2. Eerst, een toelichting over energie zelf; geen uitgebreide cursus, enkel een paar hoofdzaken. Wel nuttig om het terrein te effenen voor een verklaring waarom de olie (en gas) facturen op en neer deinzen sinds de jaren 1970. Waarom de prijzen van elektriciteit buitensporig hoog zijn, is het onderwerp van Vervelend Inzicht Nr3 (gepland voor 22 februari 2022).

Energie: onafgebroken levensgezel, toch slecht gekend

Energie is overal op aarde, in de hemel, en op alle plaatsen, en verschijnt in veel gedaanten. Bij alle activiteiten speelt energie een rol; wij mensen hebben energie voortdurend nodig van de wieg tot aan het graf. Een nadere kennismaking met energie is de moeite waard. Dus volgt er wat uitleg over energie, met nadruk op aspecten van belang in de facturen kwestie.

Figuur 1 toont de belangrijkste energiebronnen, vandaag meest gebruikt door mensen. De zon speelt de hoofdrol, in samenspel met de Aarde. Zonder zon zou het leven op aarde snel verwelken. Het daglicht, het groeien van gewassen, de waterkringloop, wind, ventilatie, ... alles levert de zon gratis. Fossiele brandstoffen zijn voorraden opgeslagen zonenergie, ook gratis aangelegd. 'Gratis energie van de natuur' is het vertrekpunt van inzicht. Naast de zon, zijn er nog enkele kleine energieleveranciers. Getijden zijn een vorm van waterkracht, door de aantrekkingskracht van de maan geregeld. Gratis aardwarmte winnen is duur, tenzij op plaatsen waar stoom uit de aarde spuit. Uranium mijnen zijn het ruwe materiaal voor opgewerkte isotopen nodig voor atoomsplijting, met omzetting van massa in energie [$E=mc^2$].

Figuur 1: Vanwaar komt de energie voor het leven op aarde?



Energiebronnen zijn te onderscheiden in graad van hernieuwbaarheid. Hernieuwbaar zijn de stromen door de zon direct of indirect geleverd. Licht is de directe vorm; wind, water, gewassen (biomassa) zijn indirect. De aanmaak van fossiele brandstoffen en van economisch winbaar (geconcentreerd) uranium is miniem, zodat deze energie niet-hernieuwbaar is. Door gebruik ervan verminderen de voorraden. In de jaren 1970 domineerde de hoax van uitputting het energiedebat zodanig dat de sporen ervan vandaag nog sterk aanwezig zijn.

Naast de graad van hernieuwbaarheid, is de graad van stockeerbaarheid van de verscheiden energievormen belangrijk. Opslaan van stromen licht, wind, getijden, en stoomgeisers is onmogelijk. Voor waterkracht energie is er een onderscheid tussen stromende rivieren en stuwdammen gebouwd om water te stockeren. Biomassa, vaste, vloeibare, en gasvormige

brandstoffen, en uranium zijn stocks. Stocks zijn reserves in de natuurlijke vindplaatsen, of energie reeds ontgonnen en bewaard in allerhande opslagfaciliteiten.

Technieken zijn de belangrijkste component in de ketens van energiegebruik, meestal voorgesteld als drie opeenvolgende schakels: winnen van primaire energie; bewerken tot secundaire energie geschikt voor gebruik door mensen; finale energie geleverd in de gebruiksschakel. Ontwikkeling, constructie, en werking van technieken zijn niet gratis, omdat ze de inzet van productiefactoren vereisen.

De techniek is gering en goedkoop bij direct gebruik van beschikbare energiestromen (bv., daglicht, natuurlijke ventilatie, fruit en vruchten plukken). Maar elektriciteit opwekken uit licht vereist photovoltaïsche (PV) panelen, uit windstromen molens, uit water aangepaste turbines, uit brandstoffen ketels, turbines, condensers, en nog veel meer (zie Vervelend Inzicht Nr.3).

Enkele punten te onthouden uit deze korte toelichting:

1. Er zijn niet gek veel belangrijke energiebronnen, slechts drie. In volgorde van belang zijn dit: (a) directe en indirecte stromen van de zon; (b) de voorraden fossiele brandstoffen; (c) uranium
2. De natuur levert al deze bronnen gratis
3. Qua gebruikte bronnen is van bijzonder belang: de graad van hernieuwbaarheid, de graad van stockeerbaarheid, en vooral de nodige technieken om de geschikte hoeveelheid energie te bekomen op de plaats en het tijdstip van gebruik

Onvoorspelbare olieprijsen liggen aan de basis van buitensporige facturen voor burger en samenleving

Zon en Aarde hebben de voorraden olie en gas in de aardkorst gevormd zonder inspanning van mensen. Het zijn *gratis gemene goederen* van de aarde en van haar bewoners. Echter, mettertijd hebben personen, bedrijven of instituties *eigendomsrechten over de gemene goederen* veroverd. Bij fossiele brandstoffen is eigendom ervan meestal geregeld als: 'wie de grond bezit boven de voorraden, is ook eigenaar van de voorraden'. In sommige landen is de nationale overheid eigenaar; in andere, privépersonen of bedrijven. Van welke soort ze ook zijn, eigenaars streven naar grote inkomsten uit de verkoop van olie (en gas; hierna geldt olie als voorbeeld).

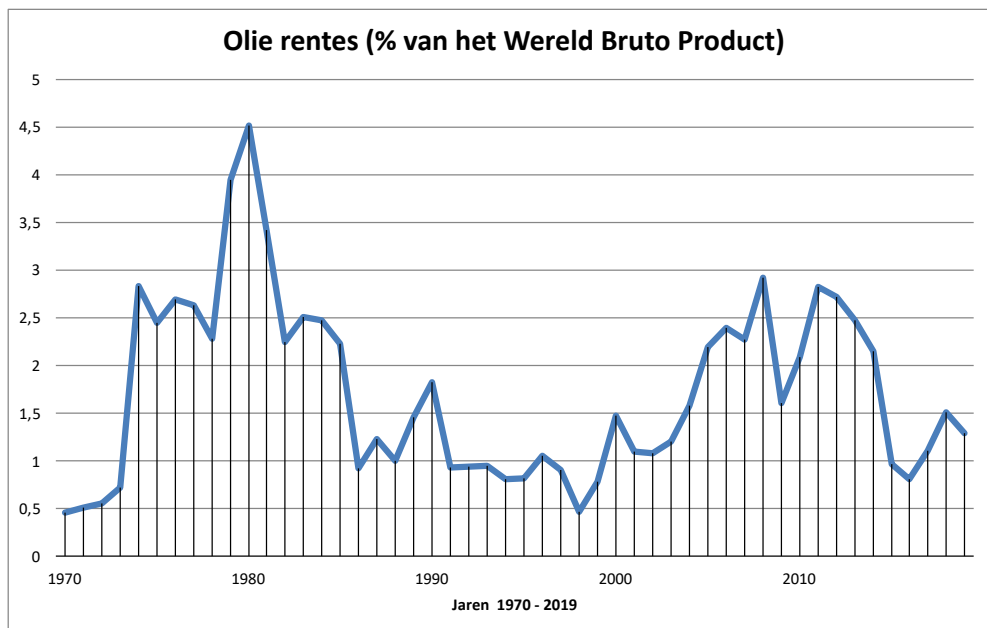
In de jaren 1950-60 was de olieprijs stabiel en laag: in prijzen van het jaar 2020 uitgedrukt, tussen \$15 en \$20 per vat. In 1973 werd de prijs naar \$60 per vat geduwd, en in 1979-80 tot boven \$110 per vat (in prijzen 2020). Sindsdien zijn de prijs bakkensprongen onvoorspelbaar (zie de jaarlijkse BP Statistical Reviews).

Hoge prijzen betekenen hoge rentes (inkomsten bovenop de kostprijs om olie te winnen) voor de olieboeren en voor olie exportlanden. Voor 1973 bedroegen de olierentes 0,5% van het wereldproduct aan goederen en diensten, stijgend tot 4,5% in 1980, nadien op en neer tussen 0,5% en 3,0% (figuur 2). Bijvoorbeeld: in 2019 – een jaar met niet zo hoge prijzen - bedroeg het Wereldproduct \$87610 miljard, en de olierentes \$1136 miljard.

De rentes van honderden miljarden \$ per jaar komen uit de energiefacturen die de eindgebruikers betalen. Wereldwijd zijn de grote betalers Europese landen, Japan, China, en

andere industrialiserende landen. Arme landen in ontwikkeling worden nog armer. De Verenigde Staten dekken het grootste deel van hun verbruik uit eigen bronnen, met invoer uit Canada, Mexico, en voor Chavez ook uit Venezuela, niets uit het Midden-Oosten of Afrika. De honderden miljarden \$ rentes komen terecht bij de olie exporterende landen, en bij olie ondernemingen, meest bij reuzen als BP, Chevron, Exxon, Shell, Total. Naast olie, is aardgas ook een belangrijke bron van rentes.

Figuur 2: Mondiale olie rentes voor de jaren 1970 tot 2019 in % van het Wereld Bruto Product (Bron: Wereld Bank)
[Rente = {Verkoopprijs van olie – Gemiddelde Productiekostprijs} x Hoeveelheid]



Olieprijzen en overheidsbeleid

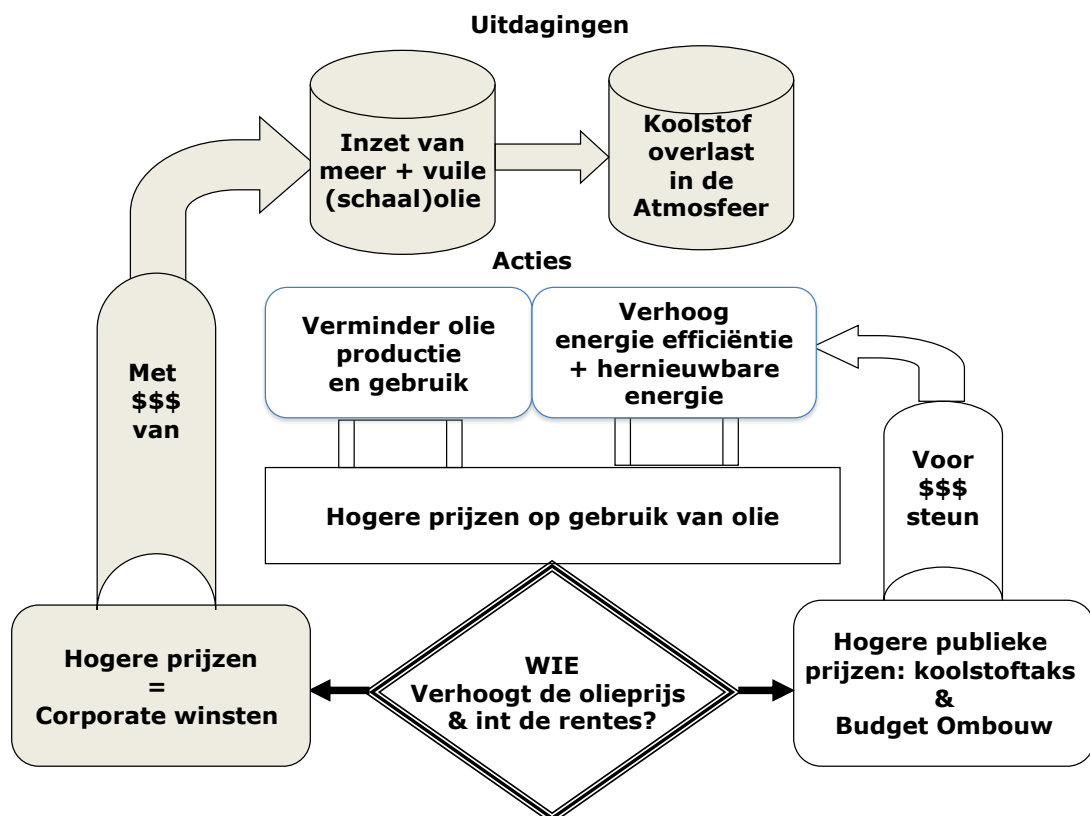
Het werkveld van olie (en gas) is eerder een slagveld dan een rustige tuin. De olieprijs crisis van 1973 volgde uit verschillende evoluties: de uiterst snelle groei van oliegebruik (voor een aanzienlijk deel verspilling), de milieueffecten van onzorgvuldige omgang met olie (rampen met zeeschepen; lekkende olietanks van woningen, niet of slecht geïsoleerd; uitlaatgassen van auto's, ...), olie uitvoerende landen eisen een groter deel van de rente-koek, een aantal landen willen volledige zeggenschap over de eigen voorraden en een andere relatie met de Westerse oliemultinationals, ...

In 1973, herschikken de VSA (onder president Nixon) de mondiale machtsverhoudingen: opzeg van de goudstandaard van de dollar (\$), ontluikend neoliberalisme wordt het te volgen model, desnoods met geweld opgelegd (Chili, 11 september 1973, een 9/11 die meer slachtoffers heeft gemaakt dan de VSA 9/11 in 2001). Cruciaal onderdeel van neoliberalisme is de machtstoename en machtsuitoefening door de grote multinationale ondernemingen, de meeste ervan Amerikaans. Carter (1977-1980) benadrukt nog even de democratische waarden, en sluit aan bij vooruitstrevende krachten met aandacht voor energie efficiëntie, hernieuwbare energie, meer zorg voor milieu en natuur. Opvolger Reagan (1981-1989) opent alle sluizen voor het neoliberalisme, een feitelijke machtsoverdracht van het politieke

bestuur aan de multinationale ondernemingen, waarbij de oliemultinationals en de wapenproducenten meest geïnteresseerd zijn in het geopolitieke machtsvertoon.

De hoge olieprijsen in de periode 1973-1983 knipten in de buitensporige verspillingen van energie, vooral door verhoogde efficiëntie in het gebruik. Hernieuwbare energie begon aandacht en onderzoeksteun te krijgen. Met andere woorden, de hoge prijzen zetten aan tot het zoeken, ontwikkelen en toepassen van alternatieven voor olie (en andere fossiele brandstoffen). De cruciale vragen zijn: Wie zet de hoge olieprijsen? Wie verwerft de rentes? Wat gebeurt er met deze rentes?

Figuur 3: Twee wegen van olieprijs bepaling, inning en besteding van rentes



Figuur 3 toont twee wegen. Links zijn het de grote oliemultinationals die hoge “markt” prijzen forceren om deze door te rekenen aan de huishoudens, instellingen, bedrijven. Ze innen de \$ miljarden rentes; een dik pakket gaat naar de aandeelhouders, en een ander naar de continuering van hun zaken, zijnde meer olie waar ook ter wereld aanboren, verscheppen, verwerken, verkopen, zodat de emissies van koolstofdioxide blijven stijgen. Tegen die emissies, zijn Acties noodzakelijk: Verminderen van olieproductie en gebruik, Verhogen van energiebehoud en energie efficiëntie, en volop hernieuwbare energie inzetten om de fossiele brandstoffen te vervangen. Deze diepgaande transformaties hebben ook \$ miljarden nodig, die op een gebalanceerde wijze te innen zijn via diverse koolstoftaksen en vooral Budget Ombouw. Dit is de taak van publieke overheden.

Geopolitieke slagvelden

De olieprijs crisis van de jaren 1970 is zelden zo genoemd. Het grote verhaal was toen 'uitputting' van de schaarse oliebronnen. De academische wereld ging hierin voorop met talrijke publicaties en wiskundige modellen. De media stonden er bol van. Milieuactivisten waren eraan verknocht (deels onder invloed van het rapport aan de Club van Rome, 1972). Echter, uitputting is niet aan de orde; de echte schaarste is de eindige planeet en atmosfeer om de vernietigende impact van olielekken en uitlaatgassen op te vangen. Dit is nu erkend in de klimaatverandering als bedreiging voor de levenswijze van het rijke deel van de wereld (dat veruit de meeste olie verbruikt). Zelfs het Internationaal Energie Agentschap stelt nu dat 80% van de voorraden fossiele brandstoffen ondergronds moeten blijven.

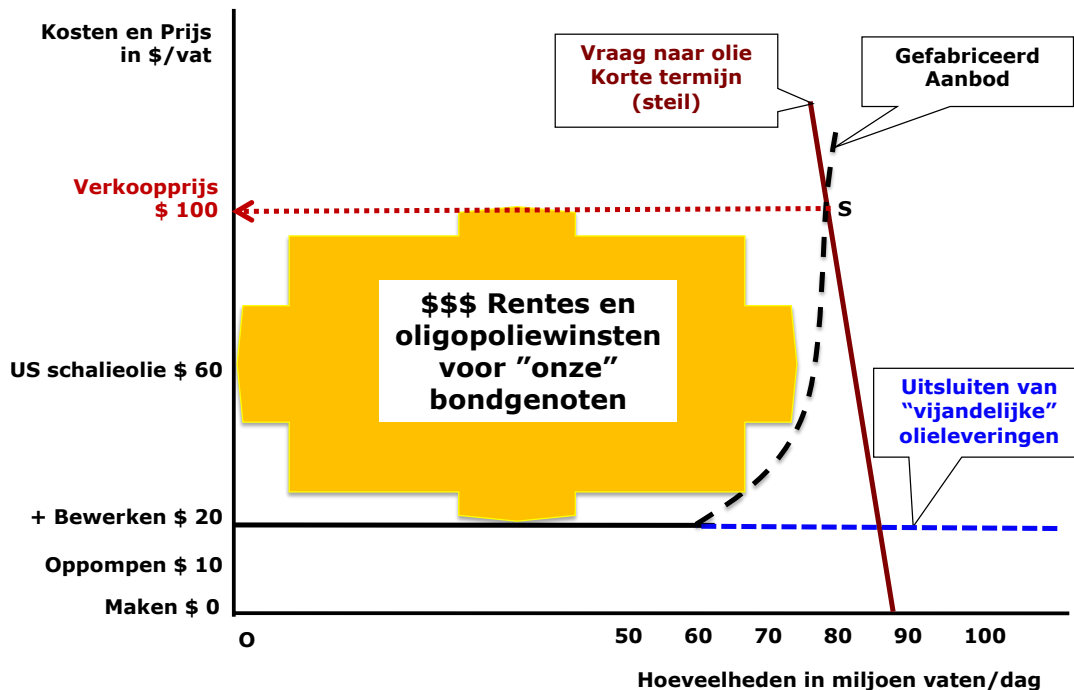
De feitelijkheid van te veel olie heeft ook de olie geopolitiek grondig gewijzigd. Nog heerst het discours dat machten vechten om de schaarse olievelden te bezitten. De werkelijkheid is het tegendeel: machten vechten om vele olievelden uit te schakelen van levering op de wereldmarkt. Toen ik dit inzicht in het publieke debat bracht (vanaf 2008), stuitte ik op een muur van ongeloof, ja van misprijzen als afvallige van het uitputtingsverhaal. Publicaties in academische tijdschriften kregen matige aandacht. Toch verklaart het teveel de vele conflicten, embargo's, en oorlogen van de laatste twintig jaar in het Midden-Oosten en Afrika, en grotendeels het aanzwellende wapengekletter rond Oekraïne.

De bokkensprongen van de mondiale olieprijsen komen er niet zomaar. Ze zijn de uitkomst van bewust ingrijpen door Amerikaanse olie & gas multinationals in verstandhouding met de machtige wapenindustrie en het politiek bestel van de VSA strevend naar wereldhegemonie. Noam Chomsky, Sheldon Wolin (2010), en andere kritische denkers beschrijven dit sinistere machtsapparaat in detail. Ik beperk me tot hun activiteiten in het geopolitieke oliegebeuren.

Figuur 4 is misschien moeilijk voor wie niet vertrouwd is met het vraag-aanbod diagram. Zulk diagram bevat een horizontale as waarop de hoeveelheden staan (hier miljoen vaten/dag), en een verticale as met de prijs van de hoeveelheden (hier: \$/vat). In het vlak van het diagram komt dus oppervlakte overeen met \$ hoeveelheden: geld dat telt. De dalende (bruine) lijn is de vraag naar olie op de korte termijn (moeilijk veel te verkleinen als de prijs hoog is, dus de curve is steil).

Het bijzondere aan het getoonde diagram is het aanbod van olie. Gelet op de enorm grote voorraden olie en gas, waarvan bovendien geweten is dat er 80% in de grond moet blijven, zou het normale aanbod een horizontale lijn zijn ter hoogte van de \$20/vat kostprijs voor oppompen + bewerken, inbegrepen een normale winstvoet voor het geïnvesteerd kapitaal. Concurrentie tussen alle bezitters van olie zou dergelijke vlakke curve over de volle lengte van het diagram trekken, zodat de prijs van olie \$20/vat zou zijn (de situatie van begin jaren 1970 in prijsniveau 2020). Figuur 4 toont wel die horizontale aanbodcurve maar in twee stukken: een vol lijnstuk en vervolgens een gestippeld lijnstuk. Het laatste verwijst naar de uitgesloten "vijandelijke" olieleveringen. Door die uitsluiting krijgen "onze" bondgenoten, zijnde de Westerse olie & gas multinationals en hun bevriende landen (Saoedi-Arabië, de Emiraten) ruimte om kunstmatige schaarste te scheppen en een gefabriceerd aanbod. Dit snijdt de vraagcurve op grote hoogte (\$100/vat). Dan kunnen de Noord-Amerikaanse schalieolie en gasprojecten weer opstarten, en vooral betalen Europese, Japanse, Chinese, enz. gebruikers aanzienlijke rentes en oligopoliewinsten aan deze bondgenoten.

Figuur 4: Rentes en oligopoliewinsten innen via geopolitieke macht met impact op de mondiale olieprijsen



De uitvoering van dergelijk economisch machtsspel gaat niet zonder embargo's (sancties voor slecht gedrag van de vijand), verhinderen van hun olie en gasexport, ook door invasies, oorlogen, burgeroorlogen, dreigementen. Doelwitten waren/zijn Iran (met zeer grote gas en olievoorraden), Irak, Libië, Soedan, Venezuela, Syrië, Jemen, ... en nu scherp in het vizier: Rusland. De zware sancties voorzien tegen Rusland zijn een pijl in het hart van de olie en gasexport door Rusland, vooral door het uitsluiten van Russische grootbanken van de \$-gebaseerde economie, en van het SWIFT systeem dat de mondiale financiële transacties beheert. Deze sancties ondergaat ook Iran. Daarnaast zijn er sancties op export van chips en hoogtechnologisch materiaal, met een deel specifiek gericht op olie en gaswinning. Invoer van gegarandeerd, doorgaans goedkoop, Russisch gas maakt de Europese (Duitse) industrie sterker. Daarom wou die industrie Noordstroom 2. Bondgenoot Amerika ziet dit anders: Europa moet het veel duurdere "vrijheidsschaliegas" uit Noord-Amerika halen. Trump of Biden, het maakt geen verschil. Ook de sancties op export naar Rusland treffen vooral Europa (\$200 miljard export/jaar), minder de VSA (\$30 miljard export). De machtige oliebedrijven geven ook ruimte aan het groteske militaire apparaat van de VSA (dit jaar een budget van \$777 miljard). Nu Afghanistan als afzetgebied verloren is gegaan, is militair gerommel op andere plaatsen meer aantrekkelijk geworden. Rusland en Iran hebben een sterke militaire defensie. Directe open oorlog is erg gevaarlijk, maar opdrijven van spanningen schept crisissfeer, en doet de verkoop van militair materiaal ook toenemen. Het grote oliegebruik voor dat materiaal is meegenomen, en de CO2-emissies ervan hoeven zelfs niet te worden gerapporteerd.

Het schouwspel is ergerlijk. Dit is echt Vervelend Inzicht.