

# DARWINS DEMOCRATIE

HOE PIEKOLIE DE DEMOCRATISCHE GRENZEN VAN HET  
WERELD-SYSTEEM HERTEKENT

Aantal woorden: 24.791

**Bob D'Haeseleer**

Studentennummer: 20002534

Promotor(en): Prof. dr. Thijs De Graaf

Masterproef voorgelegd voor het behalen van de graad Master in de Politieke Wetenschappen:

Internationale Politiek

Academiejaar: 2020 - 2021



### ***Een woord van dank***

Net zoals elk groot project vele moeders en vaders kent, wil ik van deze bladzijde gebruikmaken om de vele mensen te bedanken die mij de voorbije jaren hebben geïnspireerd en gesteund bij de totstandkoming van mijn denken en -cogito ergo sum- mijn zijn.

Omdat namen noemen ook namen weglaten betekent (en hoe meer namen genoemd, des te meer oneer wordt gedaan aan de prestaties van de niet-genoemden) zal ik mij proberen beperken. Ook al heeft het vertraagd traject van dit eindwerk door de combinatie met mijn schepenambt vele passanten gekend. Inhoudelijk begin ik graag waar mijn opleiding Geografie eindigde, bij mijn oud-mentor Prof. dr. Piet Saey die mij heeft leren denken voorbij staatsgrenzen. De tweede bouwsteen vond ik in de kennismaking met het concept energiedemocratie, dat ik meekreeg door Jan De Pauw, Dirk Vansintjan en Dirk Waelpuut en de energiedemocratische kiemen die ze lang voor mij in Eeklo hebben geplant. Kiemen die we samen met Ben Caussyn en Peter De Vylder hebben kunnen omzetten in de praktijk.

Een niet alledaags pad dat mij uiteindelijk terug naar het academische bracht waar mijn huidige begeleider Prof. de Thijs Van de Graaf er in slaagde om tussen de boots on the ground en het helikopterzicht van het wereld-systeem een brug te slaan door met scherpe vragen en aangename gesprekken een politicologisch kader toe te voegen.

Deze denkweg was echter nooit mogelijk geweest zonder de steun van mijn ma, mijn vriendin Sarah en Nick, Michiel en Maarten drie goeie vrienden die mij op het juiste moment met de juiste liefde uit mijn bubbel wisten te halen. Alle vijf hebben ze vooral, maar niet enkel, de voorbije maanden elk op hun manier de mogelijkheid gegeven om lokale politiek te overleven. Zelfs woorden van dank doen hun interesse en het geduld oneer aan voor elke keer ik nogmaals over ditzelfde verhaal begon op café of restaurant om nadien nog maar eens vast te stellen dat het praktische hiervoor heeft moeten wijken toen ik nogmaals mijn portefeuille was vergeten. Enkel door de concrete wereld rondom recht te houden was dit mogelijk.

## Inhoud

Abstract .....	4
1. Inleiding .....	4
2. Status questionis .....	5
3. Probleemstelling.....	11
4. Methodologie en onderzoeksdesign.....	12
5. Corpus.....	18
Hoofdstuk 1: de evolutie van democratie in de wereld en de ecologische fout .....	18
i. Het probleem van Huntington en global time series onderzoek .....	18
ii. De ecologische fout van het Modifiable Areal Unit Problem.....	20
iii. Globalisering vs super- en subnationale democratie.....	22
iv. Democratie deterritorialiseren .....	27
Hoofdstuk 2: democratie en ontwikkeling .....	29
v. Moderniseringstheorieën.....	30
vi. Het democratisch dividend .....	31
vii. Afhangelijkheidstheorieën .....	35
viii. Het perspectief van Wereld-systeem analyse.....	39
ix. Democratie in een wereld-systeem perspectief .....	42
x. Kritiek op wereld-systeemanalyse .....	44
Hoofdstuk 3: de energie en uitbuiting in het wereld-systeem .....	47
xi. Naar één eenheid van energie .....	47
xii. Geo-theologie van energie revisited .....	49
xiii. Democratie, Darwin en omgevingsenergie .....	52
xiv. Energie en uitbuiting in proto-democratieën.....	56
xv. Niet-menselijke uitbuiting in een wereld-systeem perspectief .....	58
Hoofdstuk 4: De voldoende voorwaarde van democratie .....	60
xvi. Democratische structuurverschillen tussen Britse en Iberische oud-kolonies .....	61
xvii. Landverdeling de pre-industriële democratie-katalysator.....	63
xviii. Democratische structuurverschillen tussen steenkool en aardolie .....	64
xix. Energiedemocratie in de huidige energietransitie.....	67
Hoofdstuk 5: Ecologisch burgerschap .....	69
xx. Ecologische democratie en milieudemocratie .....	69
xxi. Diep ecologisme en anti-humanisme: een oude bekende.....	76
xxii. Piekdemocratie en mad max, twee scenario's van energieschaarste .....	78
xxiii. Energieovervloed voor a brave new world .....	81
Besluit: tussen ecologica en chaotica.....	84
Bibliografie .....	86

## Abstract

Is het een toeval dat democratie zich verspreid (en standhoud) op plaatsen en tijden van energieovervloed? Vooral wanneer in de huidige energietransitie een term als energiedemocratie aan populariteit wint lijkt een meer fundamentele zoektocht naar de systemische link tussen de twee concepten relevant. Aan de hand van multidisciplinaire inzichten uit de geografie, geschiedenis, economie, ecologie, antropologie en politicologie gaat deze masterproef op zoek naar de vraag of democratie kan herleid worden tot een uitbesteding van uitbuiting. Inzichten die moeten dienen om tot de vraag te komen of de huidige ecologische stress op democratie tot een volgende uitbreiding van burgerschap leidt, dan wel dat de antwoorden op deze stress via de energietransitie de voorbode zijn van een nieuw samenlevingsmodel.

## 1. Inleiding

Democratie in vraag kunnen stellen is zowel de sterkte als de zwakte van het concept. Al is deze kritische reflex net noodzakelijk om het idee dynamisch en weerbaar te houden. Spontaan riep dit bij mij enkele vragen op. Is dit wel de roep van *'the silent majority'* (of toch van een minderheid roepers)? Leidt dit tot beter beleid? Moet die stille massa überhaupt over alles een mening hebben? Behoren persoonsgebonden vraagstukken wel tot de publieke sfeer en dus het staatsbereik? Maar is een democratische mening axiomatisch boven alles verheven? De ellipsoïde-geoïde vorm van de aarde verandert niet omdat de meerderheid van de mensen op één afgelijnd stukje planeet van mening is dat die plat is.

'Energiedemocratie' won het laatste decennium zowel in wetenschappelijke publicaties als in beleidskringen aan invloed. Ook hier is niet altijd duidelijk wat met dit begrip wordt bedoeld. Onduidelijkheid die binnen het jonge begrip voor fragmentering zorgt. (Szulecki & Overland, 2020) Meer fundamenteel onderzoek naar de relatie tussen energie en democratie lijkt zich op te dringen.

Historisch lijkt het petroleuminterval samen te vallen met het democratieinterval. Ook ruimtelijk blijken democratische hotspots steevast hoog energetisch te zijn. Ian Morris beschreef hoe waardenpatronen en samenlevingsmodellen op basis van de mogelijke dagelijkse energiecapaciteit worden gevormd. Een systemische link tussen democratie en energie is echter nauwelijks onderzocht.

Net deze link lijkt door de ecologische stress en de groeiende sociale breuklijn interessant. Enerzijds om het idee van 'democratie' te actualiseren met belangrijke hedendaagse ecologische kritieken van grens-, legislatuur-, en zelfs soortoverschrijdend denken. (Robbins, 2012) (Sundberg & Dempsey, 2008)

Omdat niet alle hoogenergetische samenlevingen democratisch zijn, zal naast de nodige voorwaarde ook gezocht worden naar de voldoende voorwaarde. Energiedemocratie als term wordt in de transitie naar hernieuwbaar immers ook niet gebruikt in termen van schaarste of overvloed, maar om de maatschappelijke positie van burgers en hun mogelijkheid tot participeren bij het ontginnen van nieuwe energiebronnen. Deze inspraak lijkt essentieel in de verschuiving die ontstaat naar aanleiding van de vraag of democratie wel nog in staat is om hyperobjects zoals klimaatsverandering aan te pakken.

## 2. Status questionis

*“democracy must be more than two wolves and a sheep voting on what to have for dinner”* - de Tocquevilles tirannie van de meerderheid verwoord door James Bovard.

Deze masterproef bespreekt een science gap op het reeds druk besproken, beschreven en onderzocht onderwerp binnen politieke wetenschappen, sociale geografie, antropologie, politieke economie, en politieke ecologie, namelijk democratie. Vanuit fundamentele diep-ecologische kritiek op democratie, democratie en ontwikkelingsdenken, probeert deze masterproef via het jonge begrip van energiedemocratie een brug te slaan tussen deze onderzoeksdomeinen, die reeds op zichzelf transdisciplinaire onderzoeksdomeinen zijn.

Van de Klassiek Griekse filosofen (Socrates, Plato, Aristoteles,...) tot de renaissance (Hobbes, Spinoza, Locke, Mills, Montesquieu, Rousseau,...) en de (vroeg) Moderne Tijd (Rawls, Popper, Sen, de Soto,...), geen debat vuurt sneller aan dan de vraag of democratie ‘werkt’. Zelfs louter de definitie van het begrip democratie alleen kent een heel uitvoerig beschreven filosofische basis.

*“when a term has become so universally sanctified as ‘democracy’ now is, I begin to wonder whether it means anything in meaning too many things.”* Elliot, 1939. (Doornspleet R. , 2005)

*“Aangezien er geen gedeelde opvatting van ‘het goede’ bestaat, is een standaard van interpersoonlijke vergelijking onmogelijk. Neutraliteit is het enige verdedigbare uitgangspunt. Een dergelijke pluralistische maatschappij moet daarom gezien worden als een forum van continue discussie over waarden, dan wel als moreel relativisme”* aldus Rawls.

Ook voor dit onderzoek vormden inzichten van deze auteurs de noodzakelijke filosofische basis om een duidelijke weg te vinden door de veelheid van definities, zonder de mogelijkheid te verliezen om van deze overvloed flexibel gebruik te maken daar waar huidige sociaal-ecologische spanningsvelden een actualisering vragen. (Tuck, 1989) (Schäfer, 1998) (Scruton, 1986) (Barnes, 2000) (Hare, 1999) (Taylor, 2001)

Over hoe dergelijke ideeën over democratie, vrijheid, gelijkheid en rechtvaardigheid dan te conceptualiseren en kwantificeren zijn is er eveneens veel onenigheid. Moet je democratie procedureel, institutioneel, beschouwen als 'inputdemocratie' of eerder substantief als 'outputdemocratie' waarbij de interactie met de burger en het resultaat op het terrein centraal staat. Kent democratie een bepaalde drempelwaarde en is het dichotoom een kwestie van wel of niet, of is het een kwestie van gradaties binnen spanningsvelden als inclusie, participatie,.. (Dahl, 2015) (Doornspleet R. , 2005) (Rueschemeyer, 1992) (Holifield & Jilson, 2000) In de volledige geschiedenis stelden Collier en Levitsky meer dan 550 sub-types van democratie vast waardoor kan gesproken worden van conceptuele stretch of incoherentie. (Collier & Levitsky, 1996)

Dat tussen 1954 en 1965 alleen al ongeveer 2800 verschillende indices werden gecreëerd, waarvan slechts 8% meer dan eenmaal werden gebruikt hoeft daarom geen verrassing te zijn. (Dahl, 2015)

*"Numbers are not neutral: they are framed and defined by their creators, distorted and redefined by those responsible for their collection and reconstituted and reordered by those who select, display, use and analyse them for their own purposes."* (Hudson, 2000)

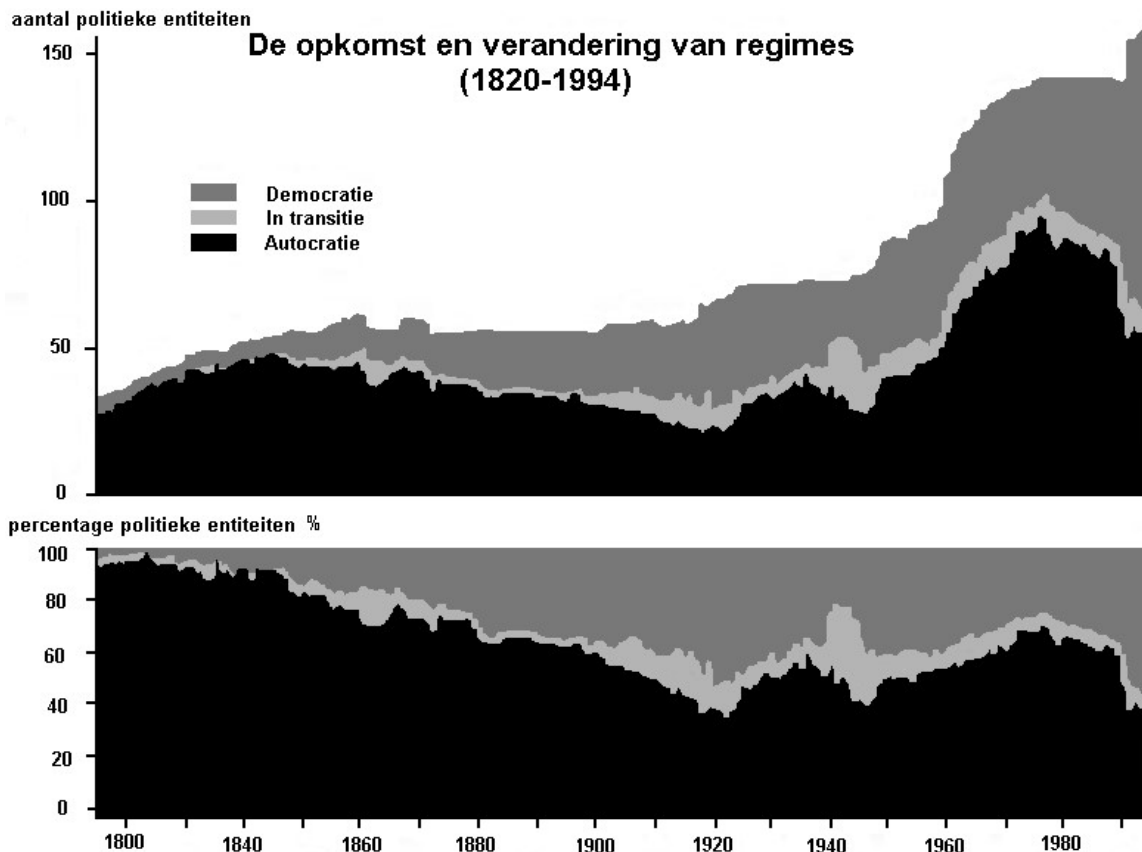
Aan de basis van deze fragmentering lagen twee schijnbaar onverzoenbare wetenschapstradities. Eerder positivistisch, kwantitatief ingestelde cross-section analyse waarbij in één momentopname nationale data van een grote hoeveelheid landen wordt vergeleken. Aan de basis van deze traditie staat ontegensprekelijk Seymour Martin Lipset die in 1959 vaststelde dat rijke landen meer kans hebben om ook democratisch te zijn. De vastgestelde hoge correlatie vormde het startsignaal voor tal van moderniseringstheorieën. Tal van andere ontwikkelingsindicatoren volgden, met als doel na te gaan of er een kantelmoment te voorspellen is wanneer een democratische transitie plaatsvindt. De verklarende redenering luidt: "Hogere welvaart, geeft een surplus voor beter onderwijs dat

mensen wapent tegen xenofobie. De opbouw van een welvaartsstaat zorgt voor een grotere aanvaarding van een gematigd ontwikkelingspad.” Inkomensverdeling en toegang tot informatie leidt tot tolerantie en gematigdheid, waarvan democratie de geïnstitutionaliseerde uiting is. Het zogenaamde ‘voorwaarden-paradigma’. Een andere indicator die in deze school vaak wordt onderzocht is de snelheid waarin informatie zich door een samenleving kan verspreiden bijvoorbeeld gemeten volgens telefoonlijnen, aantal personenbewegingen, culturele achtergrond, weginfrastructuur,...). (Rueschemeyer, 1992) (Dahl, 2015) (Przeworski, Alvares, Cheibub, & Limongi, 2006)

Correlatie betekent echter niet noodzakelijk causaliteit. (Witlox, 2006) Een tweede traditie ontwikkelt zich rond de scepsis dat de wijze van meten het resultaat bepaalt en die wordt bevestigd door de uiteenlopende vaststellingen wanneer men de evolutie van een beperkt aantal landen kwalitatief onderzoekt in een historische sequentie, ‘time series’. Waarbij men determinanten probeert te onderscheiden hetzij vanuit verschillende uitkomsten van vergelijkbare landen of vergelijkbare uitkomsten in sterk verschillende landen. Rostow (1960 en 1963) beschrijft binnen deze traditie de ‘evolutionaire fasetheorie’: elk land onderhevig aan specifieke contextfactoren maakt haar eigen demografische, industriële en burgerrechtenrevolutie door. Wel is deze sociale verandering unidirectioneel, gradueel en progressief. Een evolutie die niet alleen homogeniserend maar ook onomkeerbaar en unidirectioneel van primitief naar geavanceerd gaat, en waarvan de deugden universeel zijn waardoor modernisering wenselijk is en moet worden gestimuleerd. (Rueschemeyer, 1992) (Holifield & Jilson, 2000)

Lang bleven beide wetenschapstradities kwantitatief, positivistisch cross-section analysis en kwalitatieve time series strikt gescheiden. Fundamentele dimensioneringsproblemen en onvolledige data lagen hiervan aan de oorzaak. Tot Huntington de brug maakte met een eerste global time series onderzoek. Huntington destilleert drie democratiseringsgolven: één in de 19<sup>de</sup> eeuw, één vlak na de Tweede Wereldoorlog en één begin jaren ‘90. Hij stelde daarenboven vast dat deze golven niet enkel geografisch, maar ook historisch gelijklopen met economische ontwikkeling. ‘Economische hoogconjunctuur, leidt tot democratische hoogconjunctuur’, luidt het. (zie figuur 1) (Doornspleet R., 2005)

Tegelijk valt het op dat deze golven ook samenlopen met het uiteenvallen van de Oude Rijken, de dekolonisering na de Tweede Wereldoorlog en de val van het communisme waarin ook de



Figuur 1: Absolute en procentuele toename van democratie volgens Huntingtons golventheorie CITATION Doo05 \1 1043  
 toename van het aantal staten groot is. Het vormt de basis voor de belangrijkste kritiek op Huntington dat relevant is voor dit werk. Met name dat Huntington niet democratie in de wereld meet, maar de evolutie van het aantal democratieën. Vooral binnen een veranderend statenlandschap is dit problematisch als meetstandaard. (Doornspleet, 2005)

Daarbovenop bestaat er sinds de jaren '60 al kritiek op de natie-staat als meeteenheid gaat. Dahl duidde al op dit belang, maar erkende dat het gebrek aan data voor hem één van de redenen is waarom subnationale democratie nooit de aandacht heeft gekregen die het verdient. (Dahl, 2015) Wel lag deze kritiek mede aan de basis van het ontstaan van afhankelijkheidstheorieën en 'grand theories'. Deze beschouwen ontwikkeling en onderontwikkeling als twee zijden van dezelfde medaille. André Gunder Frank spreekt over "the development of the underdevelopment". (Vanhaute, 2005) De Franse Annales school sprak voor het eerst over de ambitie van een ecologische 'histoire totale' over de dynamieken van gemeenschappen over eeuwen heen. (Vanhaute, 2005)

Algemener kan de bedenking dat globalisering voor een deterritorialiserende spanning zorgt die staten als actor in de wereld steeds minder relevant maakt. Groter wordende verschillen tussen stad en ommeland, kern en periferie, zet de klassieke meetbaarheid van democratie



onder druk. (Sassen, 2013) Gelijktijdig gevormd door een enerzijds supernationale, en anderzijds een subnationale verweven realiteit geeft de ecologische fout van het Modifiable Areal Unit Problem aanleiding tot een verstoring van de verwachte resultaten. (hierover meer in methodologie) (D'Haeseleer, Democratie in een wereld-systeemperspectief, 2008) (Witlox, 2006)

Een vergelijkbare kritiek zie je ook terugkomen in politieke ecologie bij de roep om de erkenning van de rechten van onder meer toekomstige generaties. Een spanningsveld dat zelfs nog verder dan het antropogene reikt omwille van de toegenomen aandacht en roep om dierenrechten of zelfs de erkenning van complete ecosystemen (Roy, 2017) (Sali, 2017) (Polon, 2018)

Deel uitmakend van deze afhankelijkheidsleer is wereld-systeemanalyse (W-SA). Onder leiding van Wallerstein en Hopkins, streeft de wereld-systeemanalyse ernaar om niet de natie-staat maar het historisch kapitalisme in een historisch langetermijnperspectief als ondeelbare analyse-eenheid te nemen. Geografisch, met structureel ongelijke ruilstromen tussen kern en periferie, metropool en satelliet. Historisch fundamenteel conjunctureel in hegemonische cycli: expansief en uiteindelijk botsend op haar eigen grenzen. Het zijn systemen met een natuurlijke geschiedenis met een begin, midden en einde. Binnen diezelfde machtsstructuren geschiedt een sociaal-economisch proces van verarming en commodificatie. (Vanhaute, 2005) (Wallerstein, 2002)

Een gekende kritiek op W-SA is dat de wereldeconomie geen absolute zero-sumgame is, of hoeft te zijn. (Skopcol, 1977) Uit de theorie van klassiek econoom David Ricardo valt af te leiden dat de natuurlijke neiging tot samenwerking ook tot een comparatief voordeel leidt. (De Clercq, 2002) Wat ondanks een potentieel deficit aan daadkracht democratieën ook een voordeel/dividend kan geven. Al is gelijkwaardigheid in deze samenwerking niet per se een vereiste, en kan dit gewild of onbedoeld ook steeds in een uitbuitingsrelatie uitmonden.

Meer recent neemt de kritiek toe dat W-SA haar relevantie verliest omdat ze te antropocentristisch is en de ecologische dimensie als basis voor bijvoorbeeld voedselprijzen, materiaal-, en migratiestromen uit het oog verliest. (Chew, 1997) (Sklair & Murphy, 2020)

Energie lijkt een antwoord op beide kritieken, maar lijkt nog nooit te zijn beschreven in het wereld-systeemperspectief. Hoewel Wallerstein pleitte voor globalisme, holisme,

unidisciplinariteit en een historiserende visie op de 'longue durée', in de politieke wetenschappen gaat wereld-systeemanalyse voorbij aan de vergeten wetenschapstraditie die energie ooit als universele meeteenheid beschouwde. De zonnerente die de planeet, en dus ook het kapitalistisch wereld-systeem, jaarlijks van de zon ontvangt en waarvan een deel al miljoenen jaren wordt omgezet in fossiele energie, helpt W-SA voorbij de zero sum.

Binnen deze science gap legt dit eindwerk de link met een 19<sup>de</sup> eeuwse traditie van de 'geothologie van energie' dat in de begindagen van de Industriële Revolutie door een combinatie van thermodynamica en sociale wetenschappen een holistische logica vormde die nog steeds de broncode lijkt van het westers kapitalisme met organicisme<sup>1</sup>, (sociaal) darwinisme<sup>2</sup> en energicisme<sup>3</sup> als centrale componenten. Ook Marx en Engels vonden in deze holistische eenheid '*energy as the ability to do work*' terug. (Daggett, 2019)

Meer recent pikte Ian Morris opnieuw aan bij deze traditie door de sociologische en antropologische effecten te beschrijven van drie energie-samenlevingsstructuren die hij in de geschiedenis onderscheidt: Nomadia, Agraria, Industria. Zijn hypothese is simpel: fysische omgevingsenergie en de capaciteit van de mens om deze te oogsten bepaalt het dagelijks energiebudget, dit scheidt op zijn beurt de contouren voor een aantal samenlevingsvormen en de hiermee samenhangende waardenpatronen. In energieschaarse omgevingen zoals tot de laatste Ijstijd (of aride gebieden) is het beschikbaar energiebudget te beperkt om in een leefbare basiseenheid, -groep, -kudde sedentair samen te leven. De omgeving verplicht samenlevingen rond te trekken. Veranderende omgevingen die niet enkel een verschillende skillset bevoordelen, maar waarbij temeer ook de overleving van de groep afhankelijk is van elke keuze, zorgen voor vrije en egalitaire samenlevingen. Een klimaatsverandering opende de mogelijkheid tot landbouw en sedentatie en een cyclisch tijd-ruimtebesef waarin onder andere omwille van overlevering zorg en puurheid van de vrouw toenamen, en de mogelijkheid tot specialisatie en arbeidsverdeling ontstond. De energiemogelijkheden van

---

<sup>1</sup> De aarde (en al het organische) als een maakbare machine zien, en vice versa ook machines en sociale constructies (bvb staten) als organismen met scheiding tussen het hoofd als beslissingsmacht en armen als uitvoerende organen.

<sup>2</sup> energie die als een universele Darwinistische brandstof elke evolutionaire verandering verklaart. John Locke: "de grotere capaciteit om gericht werk te verrichten onderscheidt menselijke arbeid met paarden (& vrouwen) en is wat gemeenschappelijke aarde omzet in privaat bezit.

<sup>3</sup> het verenigen van menselijke relaties (van werk, tot vrije tijd, relaties,...) tot 'verlies aan efficiëntie en afval' het geheel zelfs een morele dimensie gaf (zoals de 'white mans burden' met betrekking tot het rentmeesterschap van Afrika).

fossiele brandstoffen doorbreekt dit en zorgt dat verlies aan energie (afval) relatief eenvoudig op te vangen is, en genetische verschillen, of 'natuurlijk' geëvolueerde tradities aan belang verliezen. Dit alles gebeurt niet deterministisch, of van de ene op de andere dag, maar eerder Darwinistisch. Vaststellend dat de relatieve fitness van bepaalde patronen en kenmerken een strategisch voordeel biedt ten opzichte van andere.

### 3. Probleemstelling

Het hoofddoel van dit eindwerk is de relatie tussen (omgevings)energie en socio-politieke samenlevingsvormen te onderzoeken. In het bijzonder deze tussen energieovervloed die door de beschikbaarheid van goedkope fossiele brandstoffen is ontstaan en democratie. Is het toeval dat democratie ontstaat op de plaatsen en momenten van energieovervloed?

Deze vraag is op te breken in verschillende deelvragen. Ten eerste: voldoet de huidige definitie van democratie en de conceptualisering nog om de principes door de uitholling van de huidige drager ervan, de natie-staat, voldoende nauwkeurig weer te geven? Deze vraag is ook van belang om later voldoende kritisch te kunnen omspringen met de vraag of democratie in de wereld toeneemt, dan wel louter verschuift. Ten tweede moeten we stilstaan bij de doorheen de geschiedenis vastgestelde sterke correlatie tussen democratie en welvaart. Kan deze worden verklaard vanuit een soort democratisch dividend waarbij democratie leidt tot welvaart, of omgekeerd welvaart een onwrikbare voorwaarde is voor democratie óf is democratie vanuit de afhankelijkheidsleer terug te brengen tot het uitbesteden van uitbuiting? Ten derde kan deze relatie verder uitgediept of verfijnd worden door toevoeging van een (fossiel)energiecomponent? Meer bepaald aansluitend bij de these of de dagelijkse energiecaptatie van omgevingsenergie bepalend is voor het waardenpatroon en sinds de Industriële Revolutie uitbuiting van het antropogene naar fossiele brandstoffen en 'het ecologische' is verschoven? Maar ook of er nog andere energetische contextvoorwaarden zijn die het democratisch potentieel versterken of verhinderen. Om dit alles tot slot te combineren in één coherente visie op energiedemocratie en ecologisch burgerschap.

Deze onderzoeksvragen lijken bijzonder relevant én actueel. De wereld bevindt zich op het einde van het olie-interval en net op dit momentum van energietransitie lijkt democratie in een existentiële crisis te zitten. Enerzijds steken nieuwe vragen over internationale, intergenerationele en zelfs intersoortelijke solidariteit onder de banier van 'climate justice' de

kop op en kan men zich afvragen of democratie na de liberale, sociale en feministische revolutie burgerschap opnieuw uitbreidt met een schijnbaar onmogelijk te vatten ecologisch burgerschap? Anderzijds lijkt zowel interstatelijk, maar ook doorheen staten en steden een maatschappelijke breuklijn te lopen waarin energiearmoede samenvalt met het democratische verval en verzet tegen al deze (post-)industriële waarden alsof dit ecologisch burgerschap ten koste gaat van eerder verworven rechten. Valt een antropogeen concept als democratie (waarbij mensen uit een afgebakend gebied, het beleid bepalen voor een afgebakende periode) überhaupt te rijmen met holistische concepten als ecologie die net grensoverschrijdend zijn?

#### 4. Methodologie en onderzoeksdesign

Sinds de 19de eeuw bestaat er zoiets als een *'Science War'*, of *'Methodenstreit'*, tussen naturalisten/(neo-)positivisten wetenschappers die logisch-mathematische methodologie vooropstellen en constructivisten/interpretivisten/perestroikanen die een eerder interpretatieve of linguïstisch-hermeneutische methodologie vooropstellen. (Lauer, 2021)

##### *Positivistisch kader*

Dit onderzoek wil heel graag van een kwantitatief en positivistisch ideaal uitgaan. Een conceptueel-theoretisch kader dat, mits voldoende tijd en kapitaal om de juiste datasets op te bouwen, ingevuld kan worden. Een koepel die plaats kan geven aan toekomstige praktijkonderzoeken. *"Kwantitatieve data zijn-immers minder elitistisch en bieden kansen om een geschiedenis van de massa te beschrijven"*. (Hudson, 2000)

Tegelijk is kwantitatieve data een vereenvoudigde en onvolledige weergave van de werkelijkheid. (Mungai, 2019) Vooral omdat de vereiste grote graad van uniformiteit in hoe er wordt gemeten zowel over tijd als ruimte structureel ontbreekt en de gegevens bijgevolg intern inconsistent zijn. (Rueschemeyer, *Capitalist development and democracy*, 1992) Enkel een paar instituties (Freedom House, Vanhanen,...) bieden globale dekking teruggaand tot 1800. Voldoende conceptuele kennis en voeling houden met concrete (historische) feiten om deze data te interpreteren zorgt dat hybride Mixed Method Design (MMD) quasi onvermijdelijk is.

Holistisch een complexe realiteit beschreven binnen een denkkader van *'Grand theories'* lijkt echter zelfs theoretisch onmogelijk. De unidisciplinaire en holistische ambitie geformuleerd binnen wereld-systeemanalyse onderzoeken heeft niet de luxe om zich aan de epistemologische regels van de kunst te houden. Het is een vuil, creatief en soms chaotisch pad dat altijd verplicht zal zijn om op de grens van beide wetenschapstradities te balanceren. (Vanhaute, 2005)

De hoofdreden hiervoor is dimensioneel. Een relatie onderzoeken van twee componenten op wereldschaal over lange periodes (hier: democratie en energie) is puur wiskundig het best te vergelijken met een vraagstuk van vijf dimensies (hier: democratie, energie, tijd, binnen een tweedimensionele geografische ruimte). (D'Haeseleer, 2008) In kwantitatieve research designs wordt democratie traditioneel beschreven door twee heel verschillende benaderingen: longitudinale, time-series analyse (die convergerende of divergerende dynamieken beschrijven over een langere tijdspanne van een kleine groep landen, gekozen omwille van hetzij hun overeenkomsten hetzij hun verschillen) en cross-section analyse (die op één moment de verschillen en gelijkenissen beschrijft van een grote groep landen). Deze leiden vaak tot verschillende, zelfs tegenstrijdige conclusies. (Rueschemeyer, *Capitalist development and democracy*, 1992) (Przeworski, Alvares, Cheibub, & Limongi, 2006)

Van hieruit lijken de verschillen tussen cross-section analyse of longitudinale time-series te verklaren: als waren het projecties van een meerdimensionale werkelijkheid net zoals kegelsneden in de wiskunde die afhankelijk van de positie van het projectievlak de vorm aannemen van een parabool, ellips- of hyperbool. Belangrijk voor politieke wetenschap is dat mits de juiste combinatie van deze puzzelstukken ook uit de juiste sequentie van parabolen, ellipsen en hyperbolen met enige zekerheid een meerdimensionele weergave van de werkelijkheid kan worden afgeleid. (D'Haeseleer, 2008)

Goed wetende dat kwalitatieve beschouwingen op macro-niveau tot veralgemeningsfouten kunnen leiden, en om hypothetische redeneringen te vermijden maakt het ideaal onderzoek ruimte om steeds kwantitatieve linkers te leggen. Deze vormen de ijkpunten om na te gaan waar het geschetste denkkader overeenkomt en afwijkt van de realiteit. Het tussen vaststelling en theorie zowel inductief als deductief cherrypicken om zo een coherent narratief tussen A en B te vinden. Ook al is deze vatbaar en dus kwetsbaar voor kritiek. Indien er al één natuurkundige waarheid zou bestaan, een pad die deze factoren in een meerdimensionele

matrix met elkaar verbindt, dan zou de Cartesiaanse kromme hierbinnen enkel via academische triangulatie te bepalen zijn waarbij elk mogelijk data- of ankerpunt met de nodige post-positivistische methodologische openheid moet worden begroet. (D'Haeseleer, 2008) Grand theories in het algemeen, maar specifiek over democratie nog des te meer, zijn daarom bijna onvermijdelijk gebonden aan Mixed Method Designs (MMD). In het brede spectrum van MMD wordt voor dit onderzoek gekozen voor de verklarende sequentiële variant in dewelke kwalitatieve hypotheses en theorieën dominant zijn en verklaren wat door kwantitatieve data wordt waargenomen. (Johnson & Onwuegbuzi, 2004). Alleen beperkt tijd deze mogelijkheid en zal de focus in deze masterproef vooral liggen bij een literatuurstudie die nieuwe inzichten moet bieden en verbanden moet leggen tussen eerder uitgevoerde empirische onderzoeken.

#### *Conceptualisering via literatuurstudie*

Hoewel de hoofdvraag 'hebben fossiele brandstoffen democratie mogelijk gemaakt?' direct en eenvoudig is, is de conceptualisering dit allerm minst. De vijf deelvragen 1) is de huidige definitie/conceptualisering/kader van democratie toe aan actualisering? 2) is democratie terug te brengen tot het uitbesteden van uitbuiting? 3) is de gestage verspreiding een verschuiving van deze uitbuiting naar fossiele brandstoffen? en 4) welke andere energetische contextvoorwaarden versterken of verhinderen het democratie potentieel? 5) kunnen al deze inzichten ondergebracht worden in één coherente visie op energie democratie en ecologisch burgerschap?

#### *1) De ecologische fout van democratie*

Vanuit - voornamelijk ecologische - kritieken op 'global time-series'-onderzoek zal geprobeerd worden om democratie en de meetbaarheid ervan te herdenken. We starten hier van het onderzoek en de bevindingen van Huntington en vullen dit aan met kritieken en methodologische bedenkingen van andere global time-series onderzoeken. Vanuit deze kritieken zal een poging worden ondernomen om politiek-filosofisch tot een nieuw kader van democratie te komen dat op zichzelf, en vrij van de grenzen van natie-staten, staat. Dit om democratie Mogelijk, maar niet noodzakelijk, om dit tot een meetbaar concept te brengen. Belangrijker in deze fase van het onderzoek is om inleidend aan dit verhaal tot inzichten te komen. Een inhoudelijke basis om mogelijke fouten in de voorstelling van huidige trends in een kritisch perspectief te kunnen plaatsen.

## *2) Democratie en ontwikkeling*

In een volgend onderdeel, waar zelfs een hele wetenschapsdiscipline aan is gewijd, zal de relatie tussen democratie en ontwikkeling nader worden bekeken. De correlatie tussen GDP/capita en democratie, die Lipset 60 jaar geleden vaststelde, staat ondanks kleine variaties, nog steeds als een huis. De vraag die zich echter blijft stellen is of het één de oorzaak dan wel het gevolg is van het ander? Óf katalyseren beiden elkaar? In dit onderdeel zal opnieuw via een literatuurstudie worden gezocht naar het zogenaamd 'democratisch dividend'. Presteert democratie, autocratie of een bepaalde tussenvorm 'beter' dan een andere?

Ook al is dat 'beter presteren', wegens subjectief, op zich moeilijk vast te stellen. Het valt namelijk terug op de al even delicate benadering van de vraag 'wat is ontwikkeling?'. Ondanks terechte bedenkingen dat dit verder moet gaan dan economische ontwikkeling valt de keuze hier toch op economische groei. Hoewel dit zowel voorbijgaat aan de merites van democratie als inclusief proces en het een absolute verenging is van het begrip 'ontwikkeling' (wat in een fysisch eindige wereld een onrealistisch ideaal van vooruitgang blijft) blijft groei zowel de meest algemeen aanvaarde als één van de meest gedocumenteerde (en dus vergelijkbare) indicatoren binnen het kapitalistisch wereld-systeem. Het is met andere woorden ook hier een keuze voor pragmatiek, zonder daarbij de terechte bedenkingen over ontwikkeling uit het oog te verliezen. De keuze voor groei boven GDP/capita (of andere welvaartsindicatoren) komt voort vanuit de bedenking dat groei een meer actuele weergave is van hoe een gevestigd regime aangepast is om antwoorden te vinden op steeds veranderende uitdagingen.

Naast economische groei zal ook de link met inkomensverdeling en ongelijkheid (gemeten via de GINI-index) in beschouwing worden genomen. Maar misschien nog belangrijker is het effect van exogene factoren (bijvoorbeeld buitenlandse invloeden). Hiervoor zal gebruik gemaakt worden van eenzelfde kader als het onderzoek van Przeworski et al. (2006) waarbij per land sinds de Tweede Wereldoorlog democratische scores worden vergeleken met de respectievelijk overeenkomende economische groei.

Op basis van eerder onderzoek van Cutright waarbij openheid een nog hogere correlatie toont dan GDP/capita (Rueschemeyer, 1992), en de hoge autocorrelatie die is vastgesteld door O'Loughlin (O'Loughlin & Ward, 1998). Indien zoals verwacht de impact hiervan groter zou zijn dan de interne verdiensten dan kan dit indicatief zijn om eerder de these van

afhankelijkheidstheoretici ('democratie als uitbesteding van uitbuiting') en wereld-systeemanalyse boven moderniseringstheorieën aan te nemen. Niet noodzakelijk in een één-of-nul-relatie, maar als een verschuiving van het relatief gewicht, tussen twee theorieën met elk hun verdienste in een spel van kans en waarschijnlijkheid waarbij ook andere factoren zoals bijvoorbeeld goed bestuur en intrinsiek leiderschap steeds mee bepalend zijn.

Zonder tijdsbeperkingen voor dit proefschrift of bij een verderzetting lijkt het bijzonder interessant om de geformuleerde bedenkingen over de ecologische fout door sub- en supernationale verschillen te onderzoeken bij gevestigde 'global-time-series' over democratie en de besproken welvaartsindicatoren.

### *3) Toevoeging energie-component*

Tussen voedsel, arbeid of kapitaal kan relatief eenvoudig een coherente standaard of 'eenheid van energie' worden gevormd. Kilocalorieën verrekend naar Wattage. Arbeid die via economische wetenschappen kan worden omgezet in kapitaal.

Onder andere via het onderzoek van Ian Morris zullen linken worden onderzocht tussen het 'energetisch omgevingsbudget' en de sociologische impact ervan om tot de these te komen dat democratie voldoende energetische ruimte nodig heeft om een mogelijkheid te worden.

We onderscheiden hierin Nomadia en Agraria als de samenlevingsvormen zonder fossiele energiecomponent aan de ene kant, en Industria. In de pre-industriële geschiedenis lijkt het vooral interessant om in te zoomen op de proto-democratieën (Oud-Griekenland, Noord-Italië, Verenigde Nederlanden). Als een soort van 'organische nulmeting' lijkt het interessant om na te gaan in welke mate uitbuitingsmechanismen (zoals kolonisering, maar bijvoorbeeld ook slavernij) binnen drie pre-industriële proto-democratieën voor het energetisch surplus hebben kunnen zorgen zodat democratie een bijkomende organisatorische optie werd.

Vanaf de Industriële Revolutie, die gelijkliep met de democratische transitie van Europa, zal zowel de afzonderlijke case van de hegemoon Groot-Brittannië, als deze van Europa in het algemeen worden onderzocht.

Indien de analyse van Wallerstein klopt dan zouden democratische gebieden een duidelijke kapitaal/energie-influx moeten hebben, pre-industrieel voornamelijk door menselijke en dierlijke uitbuiting, sinds de Moderne of Nieuwste Tijd in steeds toenemende mate aangevuld en vervangen door fossiele energie, of als je wil ecologische uitbuiting.



#### *4) welke andere energetische contextfactoren versterken of verhinderen democratie*

Al is het verhaal een stuk genuanceerder. Bijvoorbeeld manifesteren olie –en andere grondstof producerende landen zich via een soort van ‘*resource curse*’ net als de meest extreme a-democratische outliers in de anders zo sterke correlatie met GDP/capita van Lipset. Dit in tegenstelling tot de Europese steenkoolbolwerken waar het democratisch potentieel wel werd gerealiseerd. Ook in landbouwsamenlevingen was kolonisering en slavernij onvoldoende als basis om democratieën op te stichten. Geïnspireerd door de democratische verschillen in dekolonisering van de Britse en Iberische invloedssfeer gaan we na of bepaalde kenmerken of organisatievormen democratieversterkend en democratieverhinderend zijn. Maar ook of er parallellen te trekken zijn met pre-industriële democratiseringsbewegingen zoals in de reeds besproken proto-democratische cases van Oud-Griekenland, Noord-Italië en de Verenigde Nederlanden. Om via de structurele verschillen tussen steenkool en aardolie in Industria de link te leggen met het begrip van energiedemocratie zoals het in de huidige transitie wordt gebruikt, maar waarvan wordt erkend dat een coherent verhaal, visie en verankering ontbreekt waardoor het relatief nieuw begrip – net zoals democratie - slachtoffer lijkt te worden van de onduidelijkheid die voorkomt uit haar alomvattendheid. (Szulecki & Overland, 2020)

#### *5) Ecologisch burgerschap*

Deze visie zal tot slot toegepast worden als middel om de huidige transitie van democratie te kaderen als de volgende –ecologische- uitbreiding van burgerschap na de liberale, sociale en feministische revolutie. Tegelijk zal stilgestaan worden bij de valkuilen van dit ecocentrisch democratieverhaal. Want het belang, naast theoretisch-conceptueel interessant, lijkt vooral te liggen in de toepassing van dit perspectief op de praktijk binnen de huidige energietransitie. Dit zal geschetst worden aan de hand van vier toekomstscenario’s: twee van energieschaarste (post-apocalyptisch nomadisme, re-agraria) en twee van energieovervloed (een technocratische ‘brave new world’-achtige en fundamentele energiedemocratie). Opnieuw, niet-deterministisch, maar eerder Darwinistisch waarbij de realiteit een mix van de vier is en het relatief gewicht van elk scenario afhankelijk is van zowel de energetische context als structurerende verschillen en beleidskeuzes.

## 5. Corpus

### Hoofdstuk 1: de evolutie van democratie in de wereld en de ecologische fout

Onderzoek naar de evolutie van globale trends, zoals hier democratie, botst steeds op een structureel probleem van dimensionering. Voor een vergelijkend onderzoek zoals democratie moet in de realiteit minstens rekening worden gehouden met ruimte (lengtegraad, breedtegraad of land en geografische positionering), de evolutie in de tijd, en de dan te meten onafhankelijke variabele en afhankelijke variabelen. Hoe de onvermijdelijke en steeds onvolledige vereenvoudiging van de werkelijkheid gebeurt, maar vooral hoe deze gevolgen heeft voor de resultaten zou de basis moeten vormen van elk besluit. Antropogeen vastgelegde, en dus ook voor verandering vatbare, staatsgrenzen stellen dit onderzoek nog voor het goed en wel begonnen is voor een fundamentele paradox: kunnen ideeën over staatsdragende structuren losgekoppeld worden van hun territorialiteit? Het vormt de basis van een kritiek die in de ruimtelijke analyse gekend staat als de ecologische fout van het 'Modifiable Areal Unit Problem'. De bespreking van de ecologische fout van democratie vormt het eerste puzzelstukje in het bespreken van de relatie tussen democratie en energie in het wereld-systeem.

#### i. Het probleem van Huntington en global time series onderzoek

Een van de eerste en meest gekende global time series onderzoeken is wellicht deze van Huntington naar de vraag of periodes van democratisering, periodes van autocratisering afwisselen. Er kan vastgesteld worden dat de democratiseringsgolven samenvallen met periodes waarin ook het aantal staten in het wereld-systeem toenemen. Hiermee omgaan is zowel voor politici als politicologen een uitdaging. Het vormt één van de fundamentele kritieken op Huntingtons werk rond het beschrijven van de 'Derde Golf van Democratisering' waar een correctie op moet komen. (Doornspleet R. , 2005). Het gaf de aanleiding tot een debat over hoe politiek onderzoek over supernationale politieke structuren kan gebeuren en hoe sterk deze fouten de resultaten beïnvloedt.

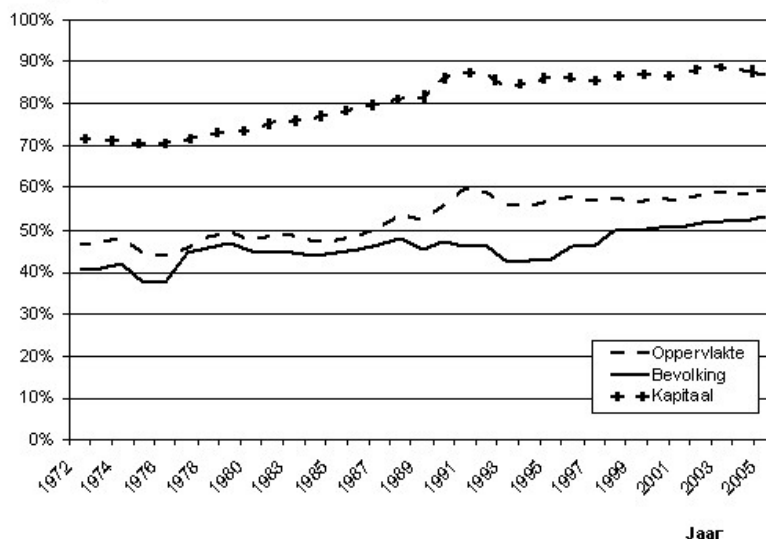
Het Doornspleets antwoord (2005) van eenvoudigweg met een percentage 'democratische landen' te werken verkleint de afwijking weliswaar, maar is methodologisch nog steeds ontoereikend. Ter verduidelijking kan men de splitsing van België in de democratische evolutie van een groep met nog negen andere landen beschouwen waarin op  $t_0$  de groep uit vijf democratieën en vijf niet-democratieën bestaat. Indien (democratisch) België opbreekt in een

dictatoriaal Vlaanderen, en een democratisch Wallonië en dito Brussel dan blijft -hoewel democratie terrein verliest- de verhouding ongewijzigd. Alleen nu van twaalf landen, met zes democratische en zes niet-democratische staten. (D'Haeseleer, 2008)

Om hier een antwoord op te bieden zou je aan elke staat een wegingsfactor (eenvoudig of samengesteld) kunnen koppelen die de basis waarop gemeten wordt als het ware 'kalibreert'. Deze kan vast zijn bijvoorbeeld via het aandeel landoppervlakte (als zgn. 'deel van de wereld dat democratisch wordt bestuurd'). Ondanks verwaarloosbare toe- en afnames blijft de wereldoppervlakte immers een vast ijkpunt. Het internationaal statensysteem als één geografische eenheid, een lappendeken met als constante de planeet. Al is democratie in essentie tot op heden een louter antropogene organisatievorm: 71% van de planeet is oceaan en hoewel 14 miljoen km<sup>2</sup> Antarctica na Rusland de tweede grootste landmassa omvat ligt niemand wakker van een democratische omwentelingen op de basissen. Maar dezelfde methode kan ook dynamisch worden toegepast via bevolkingsaantal (als zgn. 'aantal mensen die democratische erkenning of burgerrechten hebben'). Men zou zelfs het jaarlijks GDP kunnen nemen (als 'economische impact van democratie in de wereld'). Dit lijkt vooralsnog onontgonnen terrein. (D'Haeseleer, 2008)

### Gewogen democratiegolven

Percentage vrijheid

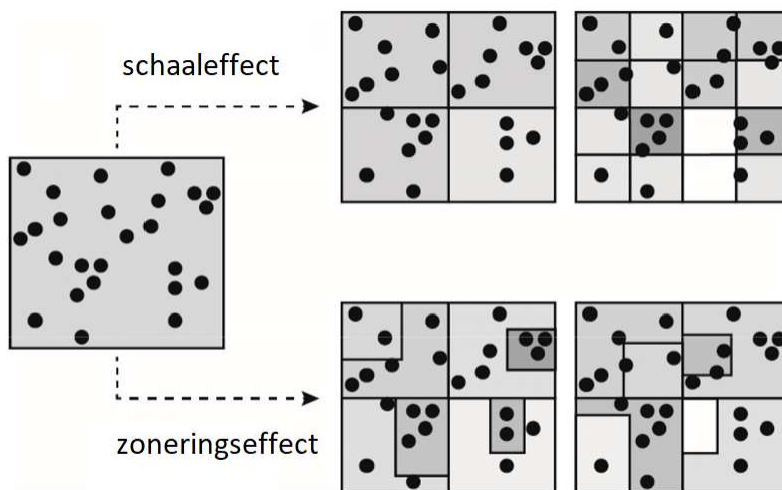


Figuur 2: Het gewogen democratisch gehalte in de wereld tussen 1972 en 2008 (D'Haeseleer, 2008)

In figuur 2 werd dit principe van een dergelijke globale tijdreeks toegepast op basis van data uit de Freedom House databank waarin het democratisch karakter van landen tussen 1972 en 2008 werd bepaald op basis van politieke en maatschappelijke vrijheden, via een eenvoudige optelling in een 14-puntenschaal werd geplaatst en vervolgens werd gewogen volgens de respectievelijke oppervlakte/populatie/GDP van elk land. (D'Haeseleer, 2008)

ii. De ecologische fout van het Modifiable Areal Unit Problem

In Geografie en ruimtelijke analyse bestaat er sinds 1930 bezorgdheid over hoe het clusteren van ruimtelijke data in statistische sectoren de uitkomst van de analyses beïnvloedt. Één van de meest gekende uitingen van dit probleem is 'gerrymandering' waarbij verkiezingsuitslagen worden bepaald door de arbitraire afbakening van kiesdistricten. Dit 'modifiable areal unit problem' wordt door Openshaw (1984) zelfs het belangrijkste onopgelost probleem in de ruimtelijke analyse genoemd. De fout die hieruit ontstaat, wordt 'de ecologische fout' genoemd. Deze bestaat uit een schaal- en een zonerings-effect. Zie figuur 3. (Witlox, 2006)



Figuur 3: Weergave van het schaal- en zonerings-effect van het Modifiable Areal Unit Problem (Cho, Lee, Yoon, Moon, & Kim, 2019)

De exacte grootte van de fout is moeilijk weer te geven, waardoor eerder van boven- en ondergrenzen wordt gesproken. Het bestaan van deze fout begrijpen is in die zin soms belangrijker dan ze exact vast te stellen. Één van de voorgestelde antwoorden om aan deze fout tegemoet te komen in wetenschappelijk onderzoek is steekproeven organiseren op individueel niveau binnen de geaggregeerde sectoren ofwel -naast alle andere bedenkingen die er zijn inzake de conceptualisering van een democratie- een index ontwikkelen die ruimtelijk zowel op- en afschaalbaar is. (Witlox, 2006) (Rogers & Lee, 2020)

Ondanks de methodologische zorgvuldigheid die de Politieke Wetenschappen kenmerkt, wordt te weinig stilgestaan bij de variantie die door deze fouten ontstaat. Bij een heruitvoering van studies omtrent burgeroorlogen (in internationale relaties en development studies), stemgedrag (in verkiezingsanalyses) als sociale patronen (in vergelijkende politieke wetenschappen) blijkt de impact van het MAUP significant. (Rogers & Lee, 2020) Meer fundamenteel kan de vraag worden gesteld of democratie over de hele wereld intrinsiek toeneemt of gewoon verschuift? (Dahl, 2015) Één van de problemen in de analyse van Huntington (maar ook Doornspleet en andere) is zoals eerder werd aangegeven dat er geen, afdoende, antwoord gevonden wordt op het fenomeen van een veranderend statenlandschap. Een kritische kijk op de ecologische fout lijkt als gevolg van de afbakening van de meeteenheid daarom relevant. (D'Haeseleer, 2008)

Institutionalistisch is democratie te omschrijven als de vrije, maar georganiseerde politieke competitie voor posities van waaruit beslissingen worden genomen. In hybride systemen is deze onvrij of niet bestaand. Deze definitie is zeer westers en geënt op natie-staten. (Grydehøj, 2016) Ook al blijft de natie-staat de 'de jure' drager van nationale wetten, de facto zijn verschillen te verwachten. Uit een reisverslag van een verkiezingswaarnemer bij de verkiezingen in Congo, 2006: *"Democratie en het staatsbeslag in Kinshasa is helemaal anders dan op pakweg drie dagreizen van de hoofdstad."* (Muambi, 2009) Ook in het Westen lijken er verschillen te bestaan. Zo geeft elk systeem van politieke representatie een relatief voor- of nadeel aan landelijke of stedelijke gebieden<sup>4</sup>. Ook opschaling en clustering binnen economische sectoren zorgt voor territoriale verschillen (bankloketten, food deserts, buurtwinkels,...). Een fenomeen dat ook zichtbaar is in de rationalisering in de dienstverlening (zorg, onderwijs, ...). Uiteraard kan niet elk gehucht een volledig uitgeruste universiteit hebben, maar dezelfde discussie stelt zich in de beleidsmatige praktijk veel vaker bij het al dan niet bouwen van culturele centra, sportcentra, of de ondersteuning van wijkschooltjes of – bibliotheken. Zonder hierover uitspraken te doen, moet men zich ervan bewust zijn dat indien deze verschillen te groot worden dit democratie in de praktijk kwetsbaar maakt, ook al vallen deze gebieden de jure onder dezelfde nationale wetten. Naast dit onvolledig territoriaal bereik in democratieën kunnen er omgekeerd ook democratische hotspots voorkomen in

---

<sup>4</sup> Bij ons lijken steden oververtegenwoordigd. Het Amerikaans systeem van kiesmannen en meer algemener het first-past-the-post systeem bevoordeelt dan weer voornamelijk landelijke gebieden.

nationaal meer autocratische staten. Vooral eilanden zijn op dit vlak vaak interessant als case study omdat het staatsbereik door fysische grenzen vaak ook beperkter is. (Grydehøj, 2016)

Zeker in het global time series onderzoek dat hier beoogd wordt, is eenheidsconsistentie belangrijk. Karakteristieken van individuen kunnen immers zowel ruimtelijk autocorreleren, maar tegelijk kunnen deze ruimtelijke autocorrelaties ook nog eens door de tijd variëren. (Rogers & Lee, 2020)

Energiedensiteit lijkt zowel als concept als qua meetbaarheid voldoende afgelijnd en flexibel om ook op een sub- en supernational niveau te kunnen vaststellen. Het al voor discussie vatbaar concept democratie biedt deze flexibiliteit ook. Alleen het sub- en supernational meten om de twee empirisch op variabele schalen te meten lijkt een grote uitdaging.

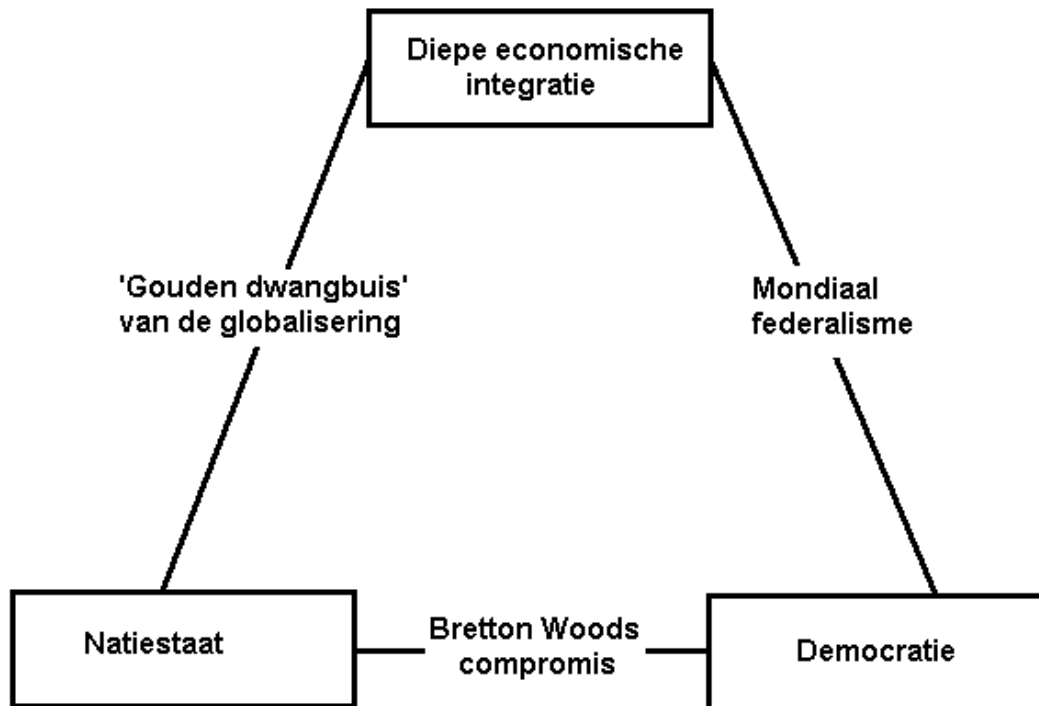
### iii. Globalisering vs super- en subnationale democratie

Net als voor democratie, bestaan er veel definities van globalisering. In 2006 (Rodhan) zijn er 114 vastgesteld, een aantal dat de laatste jaren alleen maar is toegenomen. Toch zijn er overeenkomsten te vinden zoals de toenemende interdependentie, cross-border interactie op politiek, sociaal, cultureel, economisch,... vlak die deze dynamiek ook verbreden, verdiepen en versnellen. (Overland, 2016)

Toenemende interdependentie (door globalisering) zorgt voor een afname van autonomie en autoriteit van de natie-staat. Een spanningsveld dat door Rodrick het meest compleet is weergegeven in het 'politiek trilemma van de mondiale economie' (2000). (zie figuur 3) Het idee hierachter is dat van de drie concepten er slechts telkens twee verzoenbaar zijn en dus afbreuk doen aan de derde. Bijgevolg zijn er slechts drie verschillende scenario's haalbaar. Het klassiek 'Bretton Woods compromis' van de voorbije decennia is bijvoorbeeld de combinatie waarbij democratie binnen de veilige en beschermde omgeving van natie-staten is georganiseerd. Democratie die bij toenemende globalisering onder druk komt te staan doordat natie-staten steeds minder uitgerust zijn om trans- en internationale dynamieken te sturen. Bijvoorbeeld doordat kapitaalsvlucht de financiering van solidariteitsmechanismen ondergraaft. Met intergouvernementele of supranationale opschaling als derde logisch antwoord om opnieuw meer grip te krijgen op deze dynamieken. Al mogen deze drie uitkomsten van dit trilemma nooit als absoluut of algemeen worden gezien. In de realiteit kan dit als een denkkader gezien worden waarvan het resultaat in de feiten ergens in het midden

ligt waarbij één element in de balans van de andere twee ligt, en dit evenwicht thematisch kan verschillen. (Went, 2005)

### Het politieke trilemma van de mondiale economie



*Figuur 3: Trilemma van Rodrik (Went, 2005)*

Wanneer natie-staten macht en beleid decentraliseren neemt naargelang de geregionaliseerde bevoegdheden de territoriale uniformiteit en integriteit af. (Grydehøj, 2016) Maar hiermee neemt tegelijk haar relevantie als meeteenheid af. Dit sluit aan bij de ecologische fout van het eerder geschetst Modifiable Areal Unit Problem. Waardoor alleen maar kan worden verwacht dat deze fout onder impuls van globalisering toeneemt. Al lijkt dit terugtrekkend staatsbereik in het Westen relatief nieuw, de dynamiek van afwisselend centralisering en decentralisering is globaal en eeuwenoud. Dit bereik wordt (mede)bepaald door de dreiging van een externe vijand of veiligheidsperceptie en de sterkte van het centraal bestuur om hiermee om te gaan. (Taylor P. J., 2007) (Dodgshon, 1987) Om een zicht te krijgen op deze fout lijkt in de literatuur het sub- en supernationaal meten van democratie toe te nemen.

Subnationaal meten van democratie verbetert de nauwkeurigheid van metingen (vooral van hybride regimes), maar biedt ook inzicht in een schijnbaar in grootte en belang toenemende

ecologische fout. (McMann, 2018) Ook al heeft de natie-staat met COVID opnieuw aan terrein gewonnen. Naast de meer nauwkeurige weergave van de realiteit vindt ze een deel van haar belang ook terug als voorbode voor nationale democratische of autocratische omwentelingen. Daar waar beleid op deze niveaus meer flexibel en in staat is om in te spelen op maatschappelijke trends<sup>5</sup>. (McMann, 2018)

Toch blijft parallel aan het gebrekkig vaststellen van de ecologische fout, het subnationale meten van democratie onderbelicht. Ook al is het groeiend belang van subnationale machtsstructuren in de praktijk vast te stellen doordat in 2012 89% van alle landen regionale regeringen en 98% lokale. Ten opzichte van 24% in 1900. (McMann, 2018)

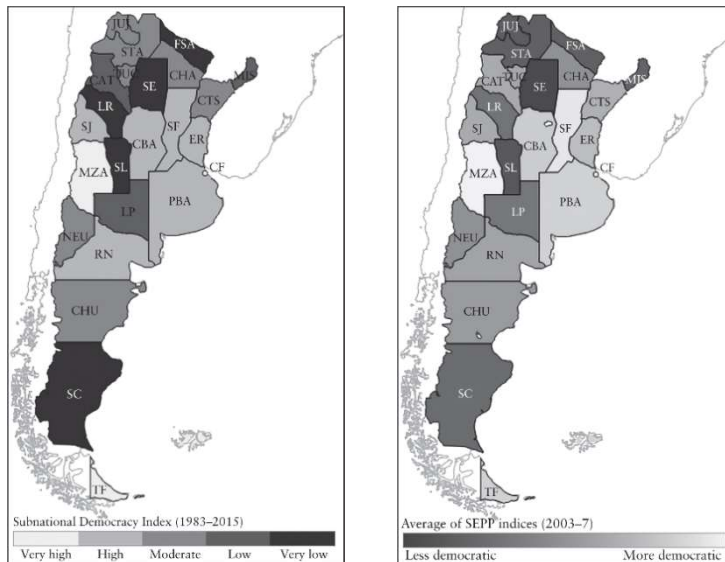
Een gebrek aan subnationale data ligt hiervoor aan de basis. (Dahl, 2015) (McMann, 2018) Enkel de V-dem database biedt met 22 indicatoren de mogelijkheid om democratie ook regionaal te gaan meten en tussen 1900 en 2012 consistent te vergelijken met de resultaten van nationale enquêtering. (V-dem) Andere databases dekken maar een deel van de wereld. Edward Gibson en Agustina Giraudy onderzochten subnationale autocraten in Zuid-Amerikaanse staten (zie figuur 4) (Giraudy, 2012), India (Harbers, Bartman, & Van Wingerden, 2019) of beperken zich tot evoluties van de derde golf. (McMann, 2018) Ook in België zijn politieke dynastieën waarbij vader op zoon burgemeester of zelfs minister is niet vreemd.

Twee problemen stellen zich bij het subnationaal meten: het bestaan van een grote waaier aan subnationale niveaus met verschillende gradaties van bevoegdheden (1/4 van alle landen heeft meer dan twee subnationale bestuursniveaus) maar ook het aantal subnationale sectoren (Brazilië heeft 5562 'municipios', en dat is slechts één subnationaal niveau). Daarom beperkt V-dem zich tot het meten van subnationale gemiddelden en deviaties. Al zou rekeninghoudend met mogelijke fouten door enquêteringsmoeheid - V-dem wel geschikt kunnen zijn voor het rechtstreeks vaststellen van subnationale democratie. (McMann, 2018)

---

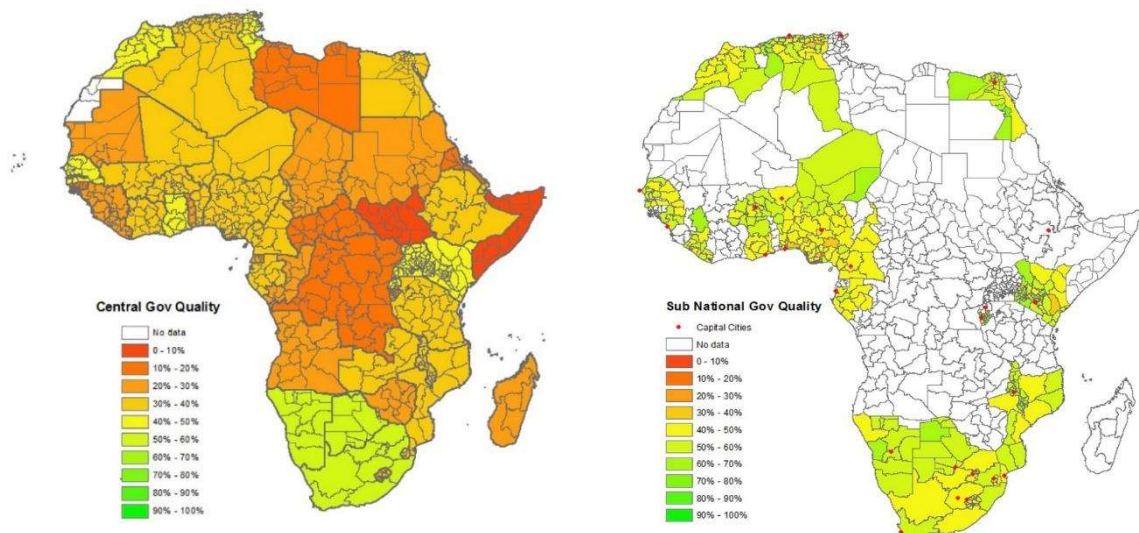
<sup>5</sup> Zo ging een beweging van lokale democratiseringen vooraf aan de Arabische Lente.





Figuur 4a en 4b: evolutie subnationale democratie in Argentinië (Giraudy, 2012)

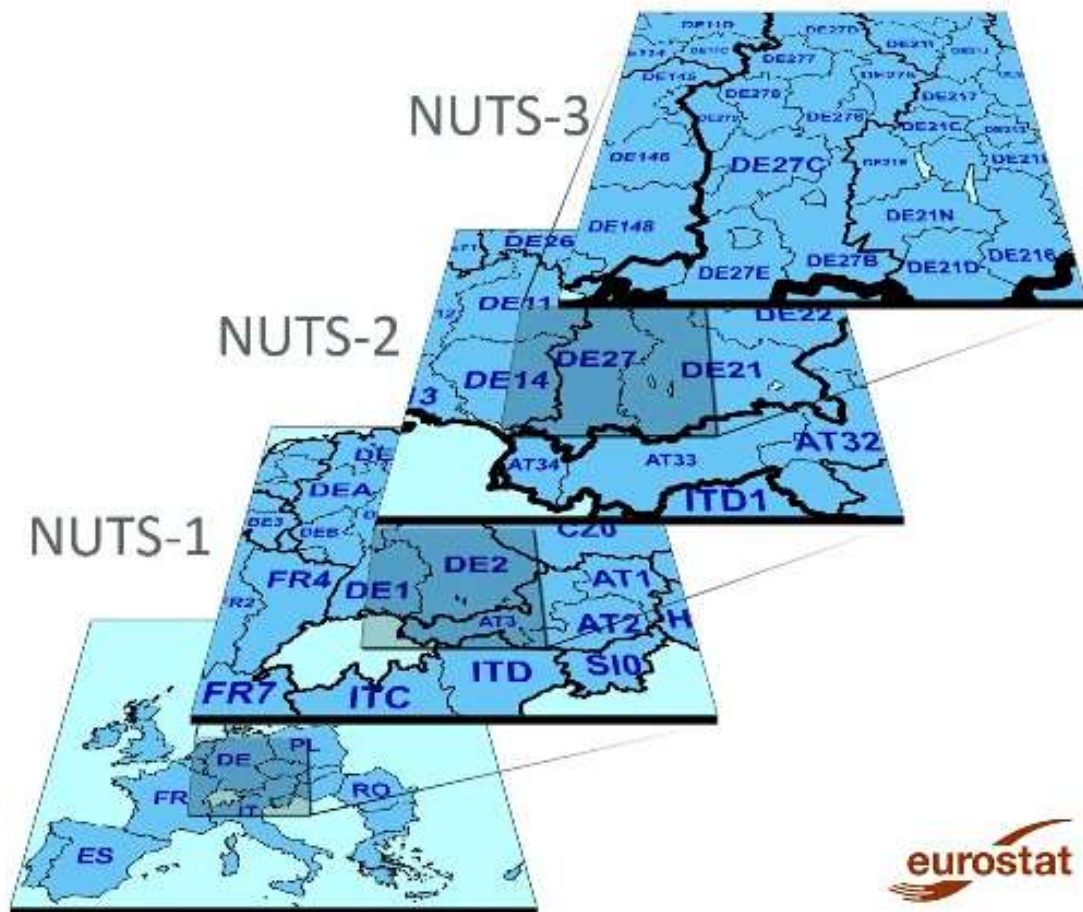
Een tweede voorbeeld van hoe het subnationaal meten van democratie kan worden gevisualiseerd wordt getoond in figuur 5 die subnationale verschillen in bestuurskracht, of het bereik van staten, weergeeft. Niet enkel intrastatelijk maar ook democratische of autocratische cross-border regions zouden hierdoor zichtbaar worden, terwijl het de statistische nauwkeurigheid van elk model, zeker met betrekking tot de ruimtelijke verspreiding van democratie en/of de relatie met energie alleen maar kan versterken.



Figuur 5a en 5b: subnationale verschillen in bestuurskracht in Afrika (Iddawela, Lee, & Rodriguez-Pose, 2021)

De NUTS-indeling die wordt gehanteerd door Eurostat biedt wel mogelijkheden om zoals in figuur 6 variaties in verschillende schalen te kunnen duiden. Doordat V-dem democratie vanuit een output-perspectief meet kan de democratische praktijk op elke plek sowieso ook gezien worden als een projectie van het democratisch karakter van de verschillende

bestuursniveaus. (Grydehøj, 2016) Op deze manier zou een combinatie met V-dem, en lagen van dezelfde geografische schaal over energiegebruik, of eventueel onrechtstreeks afgeleid CO<sub>2</sub> in een tijd-serie het nodig onderzoek naar de relatie tussen beide concepten kunnen faciliteren. Ook al blijven deze grenzen antropogeen, en dus arbitrair, kunstmatig en variabel.



Figuur 6: Visualisatie van de verschillende NUTS lagen in de Europese Unie CITATION Reg21 \l 1043 (Regional Studies Association,

Een alternatieve benadering zou eruit kunnen bestaan dit arbitraire en kunstmatige gewoon verder door te trekken en de wereld op te delen in één uniform grid en de meeteenheden volledig onafhankelijk van staatsstructuren te zien. De output benadering van V-dem laat dit in theorie ook toe. Gebaseerd op het World Geodetic System (WGS84) kan de wereld opgedeeld worden in 259,200 pixels van 55km x 55km vanaf de evenaar (resultierend in een grid van 720 kolommen en 360 rijen). Deze aanpak bouwt verder op een traditie onder conflict & development onderzoekers. “Dergelijke ‘arbitraire’ grid-square-level units’ zijn ideaal net omdat ze exogeen zijn door hun opmaak.” (Carter, Shaver, & Wright, 2019). Voortbouwend op dit systeem kan de ecologische fout van het MAUP worden bepaald door de verschillen te onderzoeken tussen 1x2, 2x1 of 2x2 (Rogers & Lee, 2020)

Een nog andere oplossing zou gevonden kunnen worden in volledig random afgebakende gebieden. Met dezelfde principes van V-dem zouden de scores van elk willekeurig gebied kunnen worden bepaald, met een oneindig aantal mogelijkheden tot op het punt dat een selectie en een statistisch onderzoek significant wordt. (D'Haeseleer, 2008)

Al blijft zelfs het meten van democratie in zo'n volkomen random gebied, vatbaar voor kritiek. Intern zijn democratische rechten namelijk ook ongelijk verdeeld tussen groepen (sociaal-economisch, cultureel, gender, leeftijd, niet-erkende migranten,...). Er is zelfs zéér veel te zeggen over hoe bevolkingsgroepen verschillend worden berecht (bvb Afro-Amerikanen of LGBTIQ+), hoe financiële drempels de toegang tot kwaliteitsvol onderwijs of gezondheidszorg bemoeilijken, hoe etniciteit speelt in de woningmarkt, hoe verschillend politieke participatie voor groepen is, ... Dus zelfs binnen volledig random vastgestelde sectoren zal er sprake zijn van een democratisch gemiddelde en een democratische deviatie. (D'Haeseleer, 2008)

#### iv. Democratie deterritorialiseren

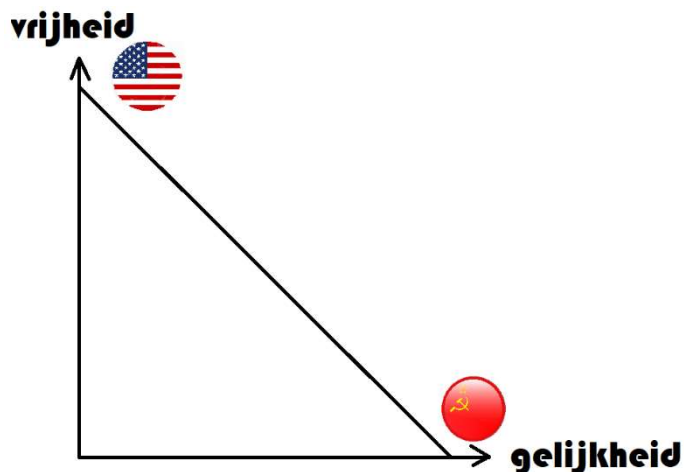
Maar hoe begint men aan het gedeterritorialiseerd conceptualiseren van een al moeilijk exact te omlijnen idee? Vooral op het gebied van operationaliseerbaarheid en meetbaarheid zorgt deze onduidelijkheid voor uitdagingen. Is democratie een kwestie van 'Ja' of 'Nee'? Bestaat er een democratische drempel of bestaan er tussenvormen? Zo ja, welke? Meet je democratie rechtstreeks op basis van wetten (input democratie) of op basis van praktijk (outputdemocratie). (Rueschemeyer, 1992) Een onduidelijkheid (zowel in nauwkeurigheid als betrouwbaarheid) die zichzelf niet beter typeert dan de 2080 democratie indicatoren die alleen al tussen 1954 en 1965 werden gecreëerd. 28% van deze werden nooit meer dan eenmaal gebruikt. (Landman, 2003) De vaagheid maakt democratie vatbaar voor discussie, interpretatie en een continu bijsturen. Anderzijds lijkt het – vooral als Westerse politieke traditie - verheven tot de hoogst mogelijke morele waarde. Maar ook een universele na te streven institutionele standaard op maat van een andere westerse politieke traditie, de natie-staat. (Grydehøj, 2016) Op basis van eerder gemaakte bedenkingen over enerzijds de moeilijkheid, maar tegelijk ook de mogelijkheid om democratie los van politieke grenzen te meten, zal deze universele standaard in dit deel worden uitgewerkt. Voldoende flexibel, maar met voldoende houvast om zowel het verder denkkader op te bouwen als de huidige post-industriële reconceptualisering in onder te brengen. Weliswaar steeds met de achterliggende

gedachte dat, indien uitgewerkt V-dem er een mogelijkheid is om vanuit een output-benadering het verder geschetste denkkader kwantitatief uit te werken.

Onderwijs, innovatie en economische groei, en algemene welvaart liggen volgens Pierre de Lauzan aan de basis van een 'nieuwe antropologie' met een grotere nadruk op menselijke waardigheid, vertrouwen in hun vrijheid en individuele beslissingen, tolerantie en gelijke kansen. Keerzijde van deze medaille is dat dit kritisch burgerschap leidt tot radicale twijfel (voor Rosanvallon zelfs tot permanente volksjury's) die het begrip van autoriteit ondergraaft. Een grotere eis aan transparantie, schandalen leidt tot democratisch cynisme. Dit uit zich vooral in de terugval van politieke partijen op gebied van participatie, informatie en verbindend element tussen burgers en instituties. Toch zijn er elementen die er op wijzen dat democratie niet wordt verworpen – kritische burgers voelen zich geen anti-democraten maar miscontente democraten - maar dat het begrip aan het herconceptualiseren is. Niet de waarde, wél hoe deze in de praktijk wordt omgezet wordt in vraag gesteld. (Bado, 2020) Vandaar de korte terugkeer naar deze waarden.

Vertrekpunt is Hobbes' natuurstaat, waarin niets de mens zijn medemens ervan weerhoudt om zich op kap van de zwakkere te verrijken (desnoods met geweld). (Tuck, 1989) Hobbes zag hierin het aangaan van een sociaal contract met een hogere overheid of Leviathan als noodzakelijk gevolg. In zo'n sociaal contract bepalen mensen hoeveel vrijheid mensen in deze natuurstaat willen afgeven aan een hogere overheid met het oog op gelijkheid. (Tuck, 1989)

Democratie zou in dat opzicht het collectief afgesproken sociaal contract zijn dat een trade-off is tussen vrijheid en gelijkheid. Des te groter de gelijkheid die wordt nagestreefd des te meer de vrijheid van de sterkste individuen moet worden beperkt. Omgekeerd des te groter de vrijheid die we nastreven, des te meer gelijkheid wordt ingeperkt. Democratie is de verzameling van al deze afwegingen. Ook al kan deze afweging voor elke gemeenschap, elk individu anders zijn. Ieders relatieve fitness, afhankelijk van elke omgeving, bepaalt of (en in welke mate) vrijheid overweegt op gelijkheid. Een afweging die door een verandering in die fitness over tijd ook kan veranderen. (D'Haeseleer, 2008) Alle verdere belangrijke bedenkingen en nuances over democratie in acht genomen zal deze trade off als 'natuurlijke' of 'organische' democratische afweging worden genomen. Vooral omdat dit, hoewel zeer ruim een kader, dat naast een derde autonome dimensie van rechtvaardigheid op een algemene aanvaarding kan rekenen. Zie figuur 7.



Figuur 7: Natuurlijke democratische waarden trade off CITATION Bob08 \t \l 1043 (D'Haeseleer, 2008)

## Hoofdstuk 2: democratie en ontwikkeling

*“what difference does it make to the dead, the orphans and the homeless whether mad destruction is wrought under the name of totalitarianism or in the holy name of liberty or democracy?” – Ghandi*

Één van de meest besproken onderzoeksdomeinen in de politieke wetenschappen, bespreekt het verband tussen democratie en economie. Na bijna 75 jaar blijft de correlatie die Lipset in 1959 vaststelde zeer sterk. In 77,5% van alle jaarlijkse observaties tussen 1950 en 1990 bleek het zelfs dé voorspellende factor of een land democratisch of autocratisch is. Al zegt dit natuurlijk nog niets over causaliteit. (Rueschemeyer, 1992) (Przeworski, Alvarés, Cheibub, & Limongi, 2006)

In globa zijn er twee factoren die de relatie tussen democratie en ontwikkeling bepalen: endogene en exogene factoren. De endogene factoren beschrijven democratie als het toppunt van (en in samenspel met) ontwikkeling. Exogene factoren vinden de oorsprong van democratie en democratisering buiten ontwikkeling (de deus ex machina-verklaring). Moderniseringstheorieën (zoals die van Lipset) beschrijven de relatie tussen democratie en ontwikkeling endogeen. Exogene factoren kunnen zowel binnenlands als buitenlands zijn. Onder de buitenlandse tak van exogene factoren zijn de afhankelijkheidstheorieën terug te vinden. Overlappend en nuance zit in het onderscheid dat kan worden gemaakt tussen wat democratisering in gang zet, en wat ervoor zorgt dat democratie overleeft.

In dit hoofdstuk zal ingegaan worden op de belangrijkste stellingen van beide theorieën, om deze vervolgens in een wereld-systeemperspectief te brengen. Is democratie een oorzaak of

een gevolg van economische prestaties. Is democratie als organisatie-model superieur, en daardoor dus ook een strategie voor ontwikkeling is? Zorgen haar procedures, instituties voor een zogenaamd 'democratisch dividend' door beter beleid of een grotere output, tot meer algemeen welzijn en geluk? Steeds met de bedenking dat de vraag 'werkt democratie' gekoppeld is aan een belangrijk ethisch vraagstuk en een filosofie van rechtvaardigheid.

#### v. Moderniseringstheorieën

De relatie tussen democratie en de graad van ontwikkeling is bijzonder sterk. Al in 1959 slaagde Seymour M. Lipset er in een grote correlatie vast te stellen met GDP/capita. Het debat dat hier op volgde is wellicht één van de meest vurige in de politieke wetenschappen en al vele malen, gecontesteerd, beslecht, en opnieuw herzien. Maar na decennia blijft de vaststelling van de relatie nog steeds erg sterk. Afhankelijk van onderzoek tot onderzoek voorspelt GDP/capita 75%-80% van de keren het democratisch karakter van een staat. (Boix, 2011) (Przeworski, Alvares, Cheibub, & Limongi, 2006) (Rueschemeyer, Capitalist development and democracy, 1992) (Dahl, 2015) (Doornspleet R. , 2005)

Moderniseringstheorieën stellen dat democratie de laatste 'evolutionaire fase' is in een proces van modernisering waarbij graduele differentiatie en specialisatie van economie en sociale structuren leiden tot grotere maatschappelijke complexiteit die steeds moeilijker vanuit één machtscentrum te besturen zijn. Ondanks de specifieke contextfactoren maakt elke samenleving haar eigen demografische-, industriële- en burgerrechtenrevolutie door, een accumulatie van sociale verandering door een sequentie van industrialisering, urbanisering, onderwijs, communicatie, mobiliteit en uiteindelijk politieke participatie. Deze is unidirectioneel, gradueel en progressief en werkt niet alleen homogeniserend maar is ook onomkeerbaar en unidirectioneel van primitief naar geavanceerd, en waarvan de deugden universeel zijn waardoor modernisering wenselijk is en moet worden gestimuleerd. (Holifield & Jilson, 2000) (Przeworski, Alvares, Cheibub, & Limongi, 2006) (Rueschemeyer, 1992) (Doornspleet, 2005) (Dahl, 2015)

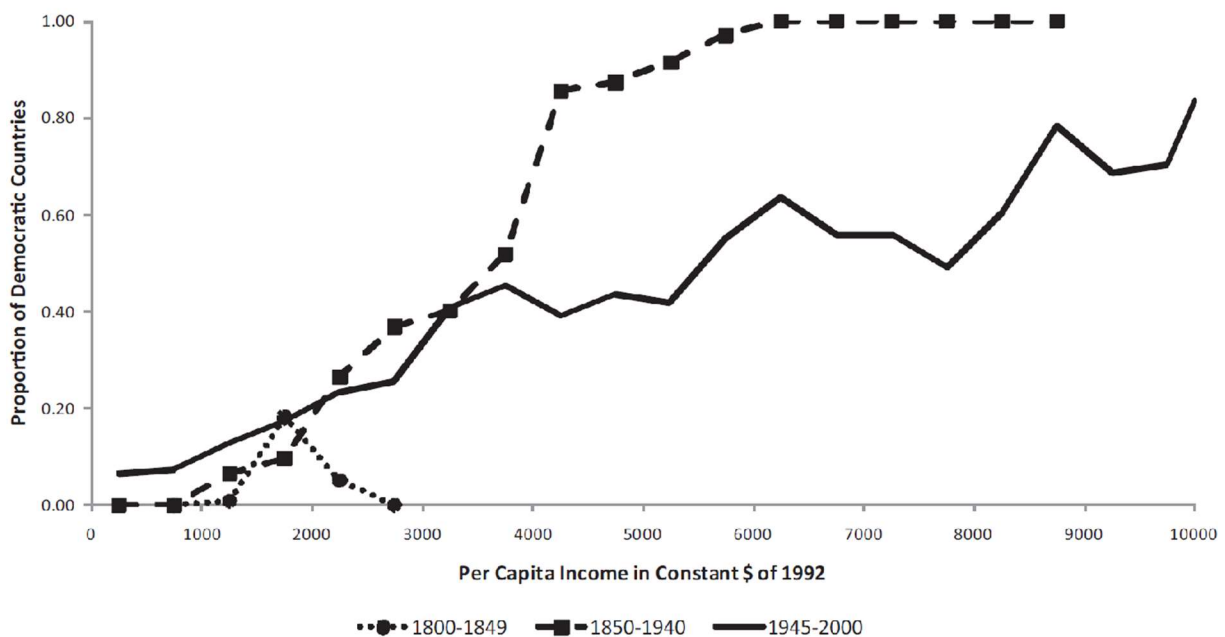
Naast GDP/capita worden vaak ook onderwijs, koloniale geschiedenis, economische ongelijkheid, linguïstische of religieuze verdeeldheid<sup>6</sup>, de aard van de hoofdgodsdiens

---

<sup>6</sup> J.S. Mill zei al dat democratieën pas kunnen gedijen als er een consensus is over gedeelde waarden. (Przeworski, Alvares, Cheibub, & Limongi, 2006)

(katholiek, protestant of islamistisch)<sup>7</sup> en de internationale omgeving als meer controversiële maar bepalende determinanten onderscheiden. Van deze is onderwijs wellicht nog het meest aanvaard vanuit het idee dat onderwijs (of meer algemeen de toegang tot informatie) tolerante, kritische burgers maakt die weerbaarder zijn tegen indoctrinatie en xenofobie<sup>8</sup>. Ook sociale herverdelingsprogramma's die en de opbouw van een welvaartsstaat zorgt voor een grotere aanvaarding van een gematigd ontwikkelingspad, waarvan democratie de geïnstitutionaliseerde uiting is. Rekening houdend met al deze factoren stijgt het voorspellend karakter zelf tot 81,4%. Het zogenaamde 'voorwaarden paradigma'. (Przeworski, Alvares, Cheibub, & Limongi, 2006)

Hoewel de correlatie nog steeds sterk is, verandert ze naargelang de periode waarin ze wordt gemeten. Figuur 8 toont de relatie tussen democratie en inkomen in drie verschillende periodes. (Boix, 2011)



Figuur 8: relatie democratie inkomen capita in drie periodes

#### vi. Het democratisch dividend

Naast de vaststelling van Lipset kan worden gesteld dat de huidige rijkdom van een land, gemeten in GDP/capita (of andere ontwikkelingsfactoren), refereert naar prestaties uit het

<sup>7</sup> Deze traditie gaat terug tot Montesquieu, die net als Weber, stelde dat de focus van het Protestantisme op individuele verantwoordelijkheid mee aan de basis ligt van democratie in Noord-West-Europa. Lipset vond geen positieve of negatieve invloed van het Katholicisme. Terwijl Islam en het Confucianisme dan weer een uitgesproken negatieve impact hebben. (Przeworski, Alvares, Cheibub, & Limongi, 2006)

<sup>8</sup> Het hoogst gemiddeld aantal jaren onderwijs in landen die toch een dictatuur hebben meegemaakt is 6,85 Uruguay (1973), met één outlier 8,36 jaar Sri Lanka (1977).

verleden, gevormd onder een meer dictatoriaal regime. De vraag die zich dan stelt – en met name in ontwikkelingslanden - is eerder omgekeerd: zorgt democratie ook voor een beter bestuur en betere (economische) prestaties? Net op hetzelfde moment toen Lipset zijn conclusies formuleerde, ontstond in het licht van de dekolonisering, een parallel debat over de omgekeerde relatie. Levert democratie ook een soort van democratisch dividend op? Bijvoorbeeld in de vorm van economische groei? Of is het voor pas gedekoloniseerde landen beter om in de overgangperiode tijdelijk de macht te centraliseren? Galenson en de Schweinitz (1958): *“democracy unleashes pressures from immediate consumption, which occurs at the cost of investment, hence growth.”* Ook Huntington en Dominguez (1975) *“the interest of voters generally leads to parties who give the expansion of personal consumption a higher priority than it would get in a non-democratic system”*. (Przeworski, Alvarez, Cheibub, & Limongi, 2006) Dictatoriale regimes zonder beperkingen zullen pas kunnen worden afgezet indien het verlies aan beleidskracht lager is dan de kosten van onderdrukking. Ze halen hun legitimiteit uit andere machtsbronnen. (Przeworski, Alvarez, Cheibub, & Limongi, 2006) (Rueschemeyer, 1992) (Boix, 2011) (Dahl, 2015)

*“Het grootste onderscheid tussen landen is niet de vorm van het bestuur, maar de graad. Het probleem is niet het houden van verkiezingen, maar het creëren van goede instituties. Het probleem is niet vrijheid maar het creëren van een legitieme orde.”* (Huntington uit Przeworski, Alvarez, Cheibub, & Limongi, 2006). Ook binnen de democratische cluster zijn er verschillen op te merken. Van de democratieën die faalden bleken de presidentiële systemen nog het meest duurzaam (gemiddeld 9,6 jaar) tegenover parlementaire systemen (gemiddeld 7,6 jaar). Een verhouding die omdraait wanneer het land een lange democratische traditie heeft (pre-1900 parlementaire democratieën 41 jaar, presidentiële 24 jaar). Vooral in combinatie met een GDP/cap die groter is dan \$4000 bleek geen enkele parlementaire democratie te falen in de 826 vastgestelde jaren. (Przeworski, Alvarez, Cheibub, & Limongi, 2006)

Deze kwaliteit van besturen wordt gemeten in economische groei. Economische groei lijkt een significant stabiliserend effect te hebben in de consolidatie van democratie. Veranderingen in die economische groei blijken volgens Przeworski (2006) ook één van de meest determinerende factoren voor de legitimiteit van een regime. Al verschilt dit wel sterk voor democratieën en dictaturen. Democratieën met een groeicijfer van minder dan 5% lopen 1/66 kans op een transitie richting autocratie, als de groei langer dan 3 jaar aanhoudt valt dit risico



terug tot 1/135, wanneer omgekeerd er nog maar twee opeenvolgende jaren een economische krimp wordt vastgesteld dan gaan valt 1/13 democratieën. Vooral onder impuls van belangengroepen die dan gaan pleiten voor de noodzaak van sterk leiderschap, het 'blame anarchy'-argument. Vooral parlementaire democratieën lijken het meest kwetsbaar voor economische crisissen. Tot 1990 ging elke transitie weg van democratie gepaard met een economische crisis. (Przeworski, Alvares, Cheibub, & Limongi, 2006)

In de economie staat de relatie tussen machtsconcentratie en groei gekend als het Kaldor-Pasinetti model. Het model stelt dat het nationaal inkomen samen verkregen uit arbeid en kapitaal min of meer constant is, net als de groei van kapitaal, return on investment en de output per werknemer. De afweging die bestuurders maken is deze tussen de clustering van winst om te investeren of hogere lonen uit te keren die toestaan om te consumeren. De redenering volgt volgende stappen: doordat het marginaal nut afneemt bij de toename van inkomens consumeren lagere inkomens relatief meer. Wanneer arbeiders zich organiseren in vakbonden en partijen zullen lonen van lagere inkomensgroepen stijgen wat door hun relatief grotere focus op consumptie ten koste gaat van investeringen. Lagere investeringen leiden tot lagere groei. (Chang, 1973) (Went, 2005) (Fölmi, 2002)

Tegenover dit Kaldor-Pasinetti-model staat het middenklassemodel dat stelt dat hogere inkomens zich verzoenen met het bestaan van een middenklasse die via haar collectieve consumptie goed is voor economische groei en het status quo aanvaardt. Het surplus dat wordt gehaald uit ongelijkheid kan nooit ten volle opnieuw wordt geïnvesteerd en hogere lonen zorgen voor de uitbouw van een middenklasse. Transparantie en toegang tot informatie verbetert ook investeringsbeslissingen. Waar –vooral dan Nicholas Kaldor- ook geen rekening mee hield was dat ook huishoudens met lagere inkomens kapitaal kunnen sparen en ook deze op hun beurt kunnen in/omzetten in investeringen. (Chang, 1973) (Boix, 2011)

In de praktijk stelden Adam Przeworski, ea. vast dat het moeilijk was om een eenduidig antwoord te geven op de relatie tussen democratie en ontwikkeling wanneer deze via statistische analyse wordt vrij gemaakt van contextfactoren en selectiefouten. Gecorrigeerd op deze fouten zag je wel dat de investeringsgraad in landen met een hoger gemiddeld GDP/cap (\$3000) hoger ligt bij dictaturen, en deze verhouding in armere landen omgekeerd is. Soortgelijke trends zijn vast te stellen in de groei van arbeid (2,27% tov 1, 61%), en in de groei van kapitaal (7,94% tov 6,94%). Het gemiddeld loon lijkt dan weer wel het Kaldor-

Pasinettimodel te bevestigen. Rijkere dictaturen zetten meer in op een arbeidsextensief, maar ook op een meer arbeidsuitbuitend model van groei (met in het algemeen een lager aandeel lonen). Ook al is de output per werknemer, de productiviteit, groter in democratieën. (Przeworski, Alvares, Cheibub, & Limongi, 2006)

Toch wil het onderzoek niet gezegd hebben dat het ene systeem beter is dan het andere. De overlappingsen en randfactoren die mee het groeiritme bepalen zijn namelijk significanter dan de beschouwde democratie-indicatoren. Zo presteren beide types slecht in een arme context (*"poverty leaves no room for politics"*) en heeft ook vooral de stabiliteit een effect op de economische groei. Zie eerdere uitspraken van Huntington over het belang van sterke instituties. Instabiliteit (in een brede waaier van gradaties) verschuift aandacht en middelen weg van het productieproces. Willen net daar de democratieën beter scoren dan hun autocratische antagonist. Wanneer autocratische systemen destabiliseren, is de destabilisering van regimewissels wel grondiger, intenser en zelfs destructiever. Maar ook de wederopbouw gebeurt over het algemeen sneller, wat met vernieuwde infrastructuur -mits de juiste strategische keuzes- een productievoordeel kan opleveren. Naast hogere economische groeicijfers an sich valt vooral ook een veel grotere variatie in diezelfde groeicijfers op. (Przeworski, Alvares, Cheibub, & Limongi, 2006)

Een derde belangrijke dynamiek (na het Kaldor-Pasinetti en het middenklasse-model) bevindt zich bij de hogere inkomens/investeerders. Zij hebben intrinsiek geen voorkeur, noch vrezen ze in geen van de twee richtingen de periodes van transitie of zelfs infrastructurele schade. Zonder voorkeur voor het één of het ander speelt het verwachtingspatroon en de relatieve machtspositie van strategische actoren een belangrijke rol. Onzekerheid over het toekomstig beleid (bijvoorbeeld met betrekking tot het eigendomsrecht) speelt een belangrijke rol. Het gebrek aan verkiezingen verkleint de kans op regimewissels, wat investeerders op korte termijn een grotere garantie geeft op een stabiel productiemilieu nota bene met beperkte arbeidsrechten. Autocratiseren is vooral schadelijk indien ze gepaard gaat met een communistische ideologie van nationalisering. (Przeworski, Alvares, Cheibub, & Limongi, 2006)

Przeworski, ea willen niet besluiten met een duidelijk trade-off voordeel voor het ene of het andere regimetype. *"not a single study before 1988 found that democracy promoted growth, not one after 1987 concluded in favor of dictatorships"*.

Al blijven investeringen en groei zowel over tijd en ruimte groter binnen de groep van autocratieën. Echter alsook de deviatie in deze groeicijfers. Een verklaring hiervoor kan zijn dat aan de ene kant machtsconcentratie het potentieel heeft om met grotere daadkracht efficiënter in te spelen op maatschappelijke trends en problemen, maar tegelijk de impact van beslissingen vergroot en daarmee ook het belang van bestuurskracht, politieke verantwoordelijkheid en kwaliteit van beleid vergroot. Centralisering van macht zorgt dat het ongrijpbaar begrip leiderschap belangrijker is in dictaturen dan in democratieën. (D'Haeseleer, 2008)

Een nog niet besproken argument dat hierop aansluit is het fenomeen dat Jonathan Rauch in de jaren '80 de naam 'demosclerosis' gaf: 'the progressive loss of government's ability to adapt'. Niet omdat democratische besturen -zoals de teneur vaak is- te weinig luisteren, maar net omdat ze té democratisch zijn, worden ze vatbaar voor belangengroepen (bvb vzw's met elk hun achterban). Dit maakt het eenvoudiger om nieuwe verdienmodellen op te bouwen rond het politiek proces. Hun toename verstopt het bestuurlijk proces en maakt democratieën op termijn structureel minder daadkrachtig. (Batie & Schweikhardt, 1995)

Wel kan besloten worden dat autocratische en democratische regimes een andere groeistrategie hebben. Autocratieën hebben een groter potentieel, terwijl democratieën hun weliswaar lager potentieel vaker vervullen en hierdoor als ontwikkelingspad een veilige keuze lijken boven autocratieën. (Przeworski, Alvaros, Cheibub, & Limongi, 2006)

#### vii. Afhankelijkheidstheorieën

Als kritiek op moderniseringstheorieën groeide –vooral door inzichten vanuit de dekolonisering na de Tweede Wereldoorlog- het besef dat een staat zich niet onder labocondities ontwikkelt, maar binnen een internationale context waarvan economische ontwikkeling slecht één aspect is (naast politieke en militaire<sup>9</sup>),... een kritiek die alles behalve nieuw is. Kant suggereerde 230 jaar geleden al dat de oorzaken van democratie voorbij de grenzen lagen. (Coppedge & Brinks, 2005) Meer algemeen stellen afhankelijkheidstheorieën dat de onderontwikkeling van de ene regio te danken is aan de overontwikkeling van de

---

<sup>9</sup> Getuige bijvoorbeeld de inmenging van de Heilige Alliantie of het geopolitiek spel tussen USA/NAVO en USSR/Warschau-pact tijdens Koude Oorlog.

andere via mechanismen van ongelijke ruil. *“the development of the underdevelopment”* volgens André Gunder Frank (Vanhaute, 2005).

Binnen de interstatelijke context van anarchie is politiek de kunst om de macht te verzamelen die nodig is om te overleven. Grootmachten mengen zich in de binnenlandse politiek van kleinere landen met financiële, militaire en politieke steun om gewenste regimes te installeren en allianties te versterken, om hun invloed te vergroten, of kiezen net om dit niet te doen. Autoritaire hegemonen steunen de facto autoritaire ‘lotgenoten’. Bij democratische leiders is er een voorkeur om democratische leiders te steunen, maar is de uiteindelijke beslissing mee afhankelijk van andere geopolitieke afwegingen. (Boix, 2011)

Naast deze formele en functionele graad van interferentie is voor onze hypothese vooral het onderzoek omtrent de verspreiding van democratie en het zogenaamd ‘neighboring-effect’, of de impact van nabuurschap belangrijk, de autocorrelatie in de tijd en ruimte. Ondanks het feit dat deze vaststelling niet nieuw is, zijn empirische studies nauwelijks 20 jaar oud. Hoewel zeer relevant en de resultaten zelfs significant zijn, zijn onderzoeken over de diffusie of verspreiding van democratie beperkt. (Coppedge & Brinks, 2005) (da silva nogueira, 2011)

Evert Rogers omschrijft diffusie processen als: *“the proces in which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system.”* (Coppedge & Brinks, 2005)

In het statenlandschap van 1959 zag Lipset ook al dat het idee van democratie ‘besmettelijk’ kan werken en zag –net als Huntington na hem- regionaal te clusteren democratiseringsgolven. Een verklaring zou kunnen zijn dat het idee van democratie pas aanstekelijk werkt wanneer de schrik van de hieruit volgende inefficiëntie wordt overtroffen door de beloning in de vorm van regionale stabiliteit, vrede (‘democratic peace theorie’), toegenomen internationale handel en investeringen, toerisme en waar nodig meer internationale ondersteuning. Al zou het evengoed eenvoudige mimicrie kunnen zijn die zorgt voor de diffusie van democratie. (da silva nogueira, 2011)

De empirische vaststelling van het aanvoelen van deze tijd-ruimte-clustering gebeurde eind jaren ‘90, begin jaren ‘00. Nabuurschap bleek zelfs zeer significant te zijn op verschillende geografische schalen (regionaal, continentaal en mondiaal). (Coppedge & Brinks, 2005) (O’Loughlin & Ward, 1998) (Gledisch & Ward, 2006) Indien 75% van de landen in een straal

van 500km rond één land democratisch zijn is de kans dat het centrale land democratisch is 98,1%. (Gledisch & Ward, 2006) Met andere woorden nóg bepalender dan alle andere 'moderniseringsdeterminanten' (GDP, GINI, koloniale geschiedenis, presidentieel...)<sup>10</sup>. De ligging van een land en het democratisch karakter van zijn burenen en communicatie- of handelsrelaties voorspellen beter dan welke andere indicator of een staat eerder democratisch dan wel dictatoriaal is.

Daarnaast zijn door toevoeging van een lokalisatiecomponent belangrijke geografische verschillen zichtbaar geworden. Latijns-Amerika is meer democratisch dan het GDP/capita doet vermoeden, en is er ook stabiel onder de \$6000/cap<sup>11</sup>. Andere regio's zoals Noord-Afrika, Midden-Oosten, Caraïben, Centraal Amerika,... blijken dan weer 'minder' te presteren waardoor ook voldoende overtuigend kan worden vastgesteld dat hetzelfde nabuureffect geldt in de omgeving van dictaturen. Indien twee landen een groot verschil vertonen op politiek vlak is er een neiging dat dit spanningsvlak uitdeint in de tijd. (Coppedge & Brinks, 2005)

De enige factor die deze afhankelijkheidstheorieën gemeen hebben met moderniseringstheorieën is openheid. 'Openheid' werd al in 1973 door Cutright geïdentificeerd als een kenmerk dat zelfs nog meer bepalend is dan eender welk ander kenmerk (GDP, aantal telefoonlijnen, alfabetisme,...). Vertaald naar externe communicatie of de mate van politieke en economische integratie in de wereld(markt) correleerde het met een r-waarde van 0,81, terwijl GDP 'slechts' een r-waarde van 0,68 heeft. (Cutright, 1963) Meer dan interne factoren geldt 'de brug naar buiten' (in de vorm van internationale openheid, mogelijkheden tot transport, het aantal ambassades, diplomatieke contacten, buitenlandse investeringen,...) als nóg meer bepalend voor de graad van democratie. Cutright verklaarde de hoge correlatie als een weerspiegeling van een functionele systeemintegratie dat naar evenwicht streeft: hoe groter de ongelijke verdeling van arbeid en kapitaal, des te groter de vraag naar complexe en gespecialiseerde instituties op verschillende niveaus. (Rueschemeyer, 1992) Ook Schwartzman bevestigde in 1998 dat de mogelijkheid tot communicatie met de

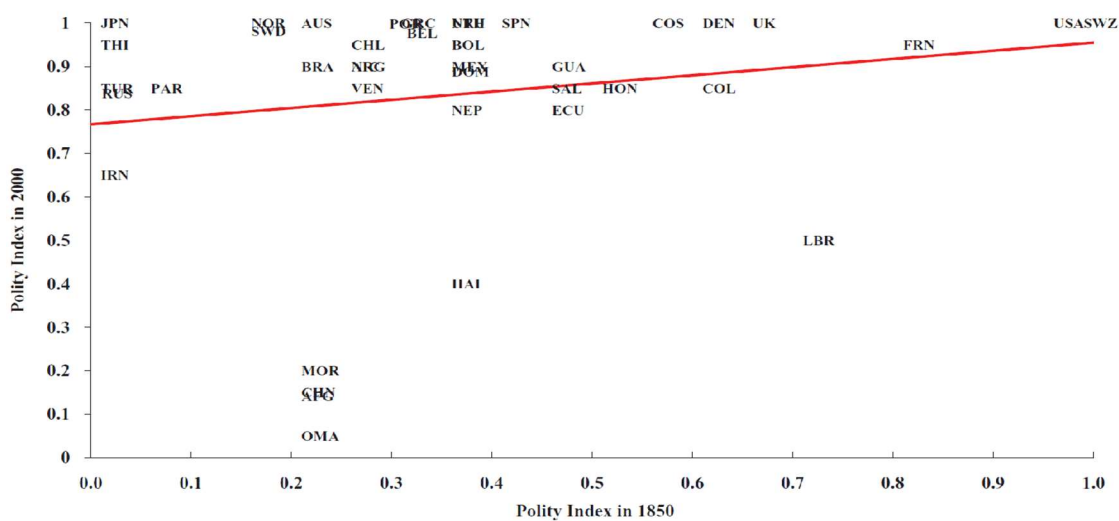
---

<sup>10</sup> Ook deze vaststelling voegt toe aan het vermoeden, en dus ook bepalen, van de ecologische fout (MAUP). Subnationaal meten van democratie zou de factor van deze autocorrelatie kunnen verfijnen.

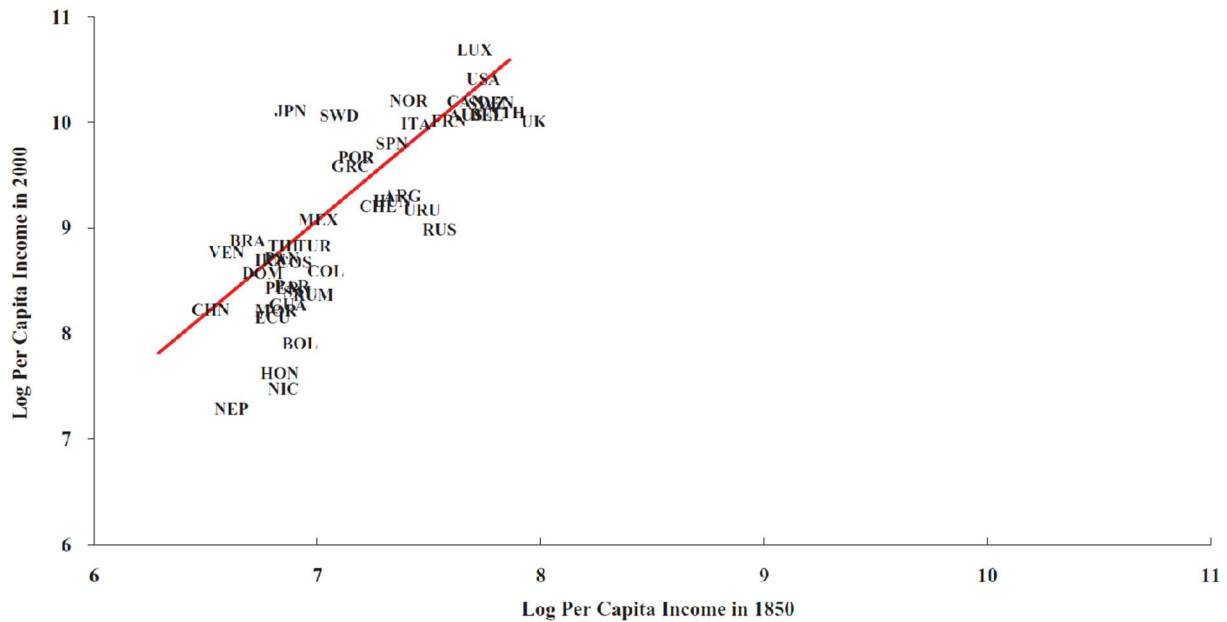
<sup>11</sup> Democratie bleek na transitie stabiel in Paraguay (\$2180), Peru (\$3990), Bolivia (\$1460) & Colombia (\$4660)

buitenwereld (internet, satelliet, later GSM) en de import van ideeën zoals Universele Mensenrechten het verderzetten van autoritaire regimes moeilijk, zo niet onmogelijk maakt.

Deze positieve relatie tussen democratie en globalisering is in de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw ook steeds sterker geworden. (Schwartzmann, 1998) Wat nefast is voor de minder concurrentiële economieën én wat zich ook uit in de zwakkere correlatie met GDP/capita. (Boix, 2011) Dat verschillend groeipad in democratie en ‘ontwikkeling’ (in GDP/cap) blijkt uit onderstaande figuren 9a en 9b. De rijkdom van landen die al rijk waren nam exponentieel toe, deze landen waren gewoon de eerste die democratiseerden. De Schweinitz formuleerde het in 1964 al als *“the path to European democracy is closed”* (Holifield & Jilson, 2000). Of anders gesteld de inkomensratio in 1850 voorspelt de uitkomst in 2000 beter dan de politieke context. De moderniseringstheorie dient in die mate te worden bijgesteld naar ‘groeïnducerende instituties die zorgen voor economische ontwikkeling, wat deze instituties dan weer versterkt. Uit deze instituties kan democratie ontstaan. (Boix, 2011)



Figuur 9a: Verschil in democratisch karakter per land 2000 ten opzichte van 1850 (Boix, 2011)



Figuur 9b: Verschil in GDP/capita per land 2000 ten opzichte van 1850 in logaritmische schaal (Boix, 2011)

Wat meer is, is dat het actief uitdragen van democratie (zelfs door het te koppelen aan ontwikkelingsbeleid) door het openbreken van meer concurrentiële economieën en ze openstellen aan de wereldmarkt, nefast is voor de eigen economische ontwikkeling. Het verleide Wallerstein tot de uitspraak dat het politiek liberalisme -zoals Rawls democratie omschrijft- en economisch liberalisme hand in hand gaan. Niet vanuit een duidelijke omschrijving van wat het zelf is, maar vanuit wat het andere niet is. Het lijkt daarom toeval dat het verlichtte ideaal van democratie doorheen de geschiedenis steeds wordt toegeschreven aan de hegemonen van het systeem. (Wallerstein, 2002). (Wallerstein, 2001)

#### viii. Het perspectief van Wereld-systeem analyse

Met haar pleidooi voor het verlaten van de natie-staat als meeteenheid sluit wereld-systeemanalyse (W-SA) aan bij afhankelijkheidstheorieën. W-SA stelt in de plaats hiervan het 'systeem dat een eigen wereld is' voor als meeteenheid. De globaliteit waar ze naar refereert is het denken en verschilt van globalisering die meer recentelijk is ontstaan. Het verschil wordt benadrukt door het koppelteken. Een systeem is bijvoorbeeld het historisch kapitalisme, dat nu gewoon zo goed als de hele geografisch wereld omsluit. (Wallerstein, 2001) (Wallerstein, 2002) (Vanhaute, 2005)

Het kapitalistisch wereld-systeem, de huidige wereldeconomie, is gekenmerkt door één arbeidsverdeling. Één ongelijk productieproces dat zich op vier manieren uit: 1. een

geografische tweedeling tussen kern- en perifere gebieden. Waarbij kerngebieden worden gekenmerkt als kapitaalintensief, economisch gedifferentieerd, hoge arbeidsproductiviteit en een gelaagde staatsvorming. Perifere gebieden kenmerken zich via kapitaalextensieve processen als wingebieden voor grondstoffen en als afzetmarkt van afgewerkte producten, bijgevolg met een kapitaalstroom richting de kern. Semi-perifere gebieden hebben kenmerken van beiden. 2. De nood voor een oneindig stijgend productievermogen en kapitaalvorming, oa. door horizontale expansie. 3. een groeiende interdependentie binnen dit systeem. 4. Een verticale expansie door toenemende vermarkting of commodificatie. (Vanhaute, 2005)

Naast deze ruimtelijke kenmerken voegt het een belangrijke kritiek toe dat de schaal van sommige effecten op de relatieve fitness van groepen (en individuen binnen populaties) vaak slechts op lange termijn, de *'longue durée'*, zichtbaar worden. (Vanhaute, 2005) (Wallerstein, 2002) Dit gekozen tijdsinterval leidt met andere woorden naast het MAUP ook tot een soort van Modifiable Time Unit Problem (historiciteit).

Elk systeem kent een ontstaansfase, één van volwassenheid en van ondergang. Los van het debat binnen W-SA of er in de geschiedenis slechts één systeem van historisch kapitalisme heeft bestaan dat zich vanuit het Euraziatisch schiereiland over de wereld heeft verspreid, dan wel dat drie verschillende vormen -mercantillistisch/industriële/financieel- elkaar hebben opgevolgd. (Wallerstein, 2002) (Vanhaute, 2005)

Binnen dit systeem ontstaat een dynamiek van Kitchin<sup>12</sup>-Juglar<sup>13</sup>-Kuznets<sup>14</sup>-Kondratieff<sup>15</sup>-golven onder impuls van drie interne tegenstrijdigheden: het bovennationaal karakter van de wereldeconomie en nationale staten die elkaar in deze context beconcurreren; de rol van arbeid die naarmate ze erin slaagt kapitaal te clusteren haar rol ziet afnemen; het permanent onevenwicht tussen aanbod (gestuurd door producenten) en vraag (per staat bepaald door politieke strijd en koopkrachtverdeling). Sinds de Industriële Revolutie zijn vijf van dergelijke

---

<sup>12</sup> Voorraad-investeringscycli van 4 à 5 jaar. Wanneer economische verwachtingen positief zijn gaan bedrijven investeren en meer in stock nemen wat tot een algemene vraagpiek leidt, gevolgd door een periode van gedaalde vraag.

<sup>13</sup> Ordinary medium term business cycli van 7 tot 11 jaar. In tijden van hoogconjunctuur zijn de winsten en winstperspectieven groot. Dit extra overschot zorgt voor inflatie waardoor winsten opnieuw dalen.

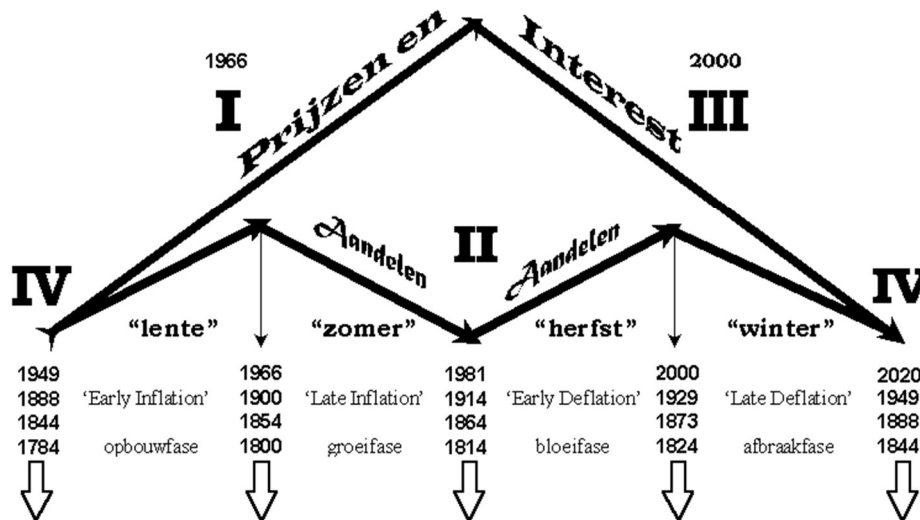
<sup>14</sup> Bouwcycli van 15 tot 25 jaar. Onder impuls van demografische veranderingen kent de bouwsector periodes van toegenomen vraag. De bouwsector neemt de rest van de economie op sleeptouw.

<sup>15</sup> Technologische innovatie cycli van 45-60 jaar.

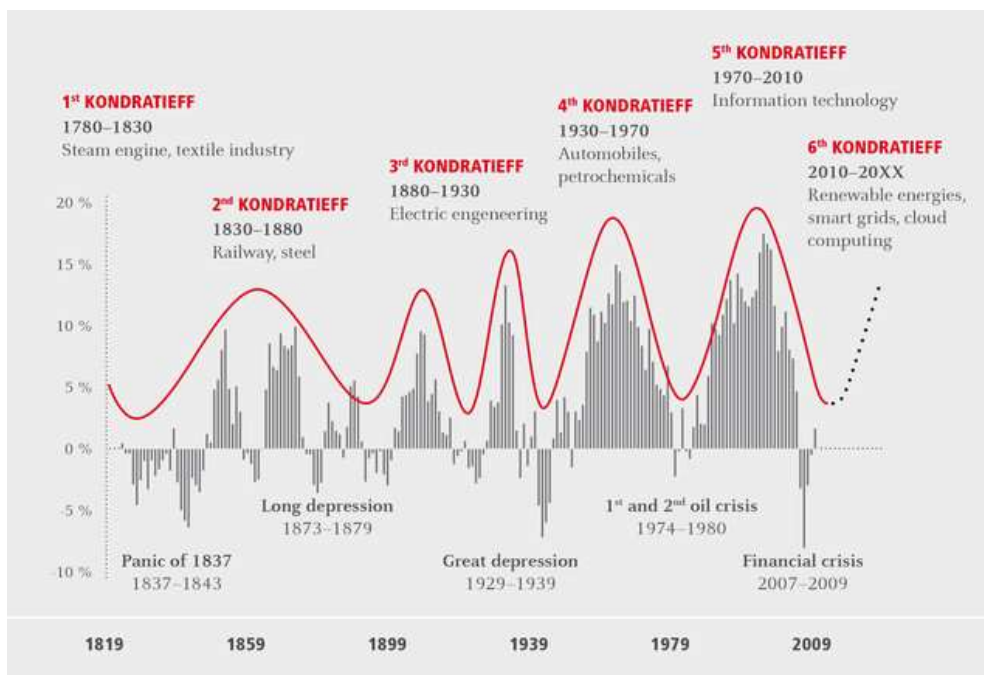


langetermijngolven vastgesteld. (Korotayev, Grinin, Devezas, & Bernard, 2014) Zie figuur 10 en 11.

## De vier seizoenen van de Kondratieff-golf



Figuur 10: de vier seizoenen van een Kondratieff-golf (Hoefgeest, 2021)



Figuur 11: de vijf Kondratieff-golven (Posch & Bruckner, 2014)

Deze Kondratieff-golven passen op hun beurt in Arrighi's hegemonische cycli, of 'lange eeuwen'. Deze passen economie in het breder sociaal-cultureel-politiek-militair kader van de W-SA. Op hun top kunnen deze golven in een hegemonische fase komen "when one state can impose its rules and wishes (at least by effective veto) in the economic, political and military

*diplomacy and culture.*” aldus Wallerstein.<sup>16</sup> (2002) Deze hegemoniale macht vindt haar oorsprong in innovatie, maar wordt pas bereikt na periodes van instabiliteit en zelfs hegemoniale oorlog van quasi totale concurrentie (ook ideologisch over de visie op het groter wereld-systeem). Na deze hegemoniale oorlog zetten ze zich af tegen hun oude alliantiepartners<sup>17</sup>. Deze hegemonische fasen kenmerken zich door stabiliteit in de anders systemische chaos. In de geschiedenis van het huidig wereld-systeem worden er vier systemische beschreven: Noord-Italië (15<sup>de</sup> eeuw), Verenigde Nederlanden (17<sup>de</sup> eeuw), Groot-Brittannië (19<sup>de</sup> eeuw), Verenigde Staten (20<sup>ste</sup> eeuw). (Vanhaute, 2005) (Taylor P. J., 2007)

Het valt op dat deze hegemonen, elk in hun tijd, dé grote uitdragers van democratie en vrijheid waren. Vanuit deze economische superioriteit is deze ideologie logisch en pragmatisch omdat net zij er alle belang bij hebben dat minder concurrentiële markten worden opengeboren. Immanuel Wallerstein, linkt politiek liberalisme aan economisch liberalisme en omschrijft democratie ‘als de uitbesteding van uitbuiting’. (2001) *“The freedom to sail for the Dutch, the freedom to trade for the British and the freedom to invest for the Americans.”* Nicole Bousquets uit (Taylor P. J., 2007)

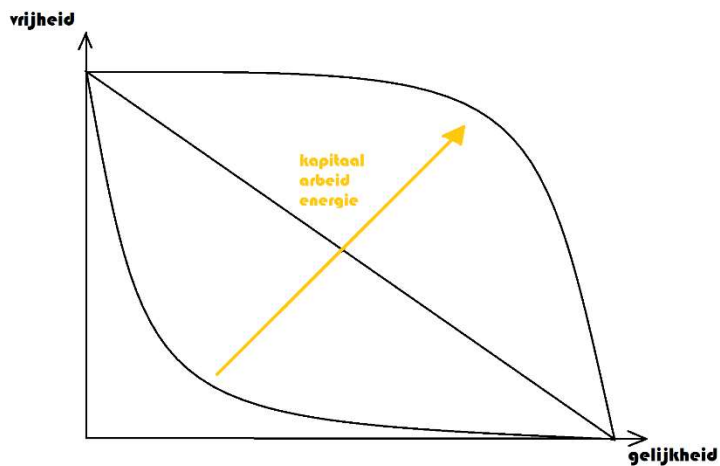
#### ix. Democratie in een wereld-systeemperspectief

Dit denken geprojecteerd op de democratische natuurstaat uit hoofdstuk één uit zich in figuur 10. De kern van het wereld-systeem, slaagt erin de natuurlijke trade off tussen vrijheid en gelijkheid te overstijgen door de instroom van winst/kapitaal uit de periferie. Perifere gebieden zijn gebieden waar, door de structuur van dit wereld-systeem, het onmogelijk is de natuurlijke afweging tussen vrijheid en gelijkheid te bereiken. En waar de mensen door de structuur van uitbuiting verplicht worden tot het leveren van onvrije arbeid. (D'Haeseleer, 2008)

---

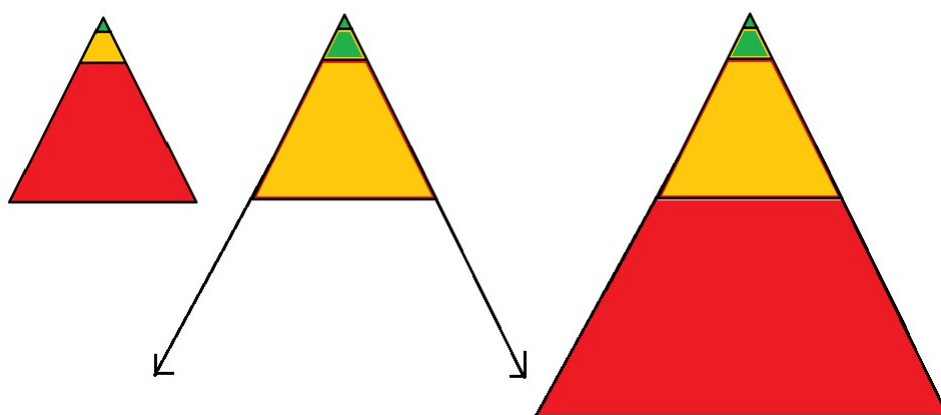
<sup>16</sup> Afhankelijk van de auteur worden in de wereldgeschiedenis drie of vier van hegemonen omschreven: (Noord-Italië in de 16<sup>de</sup> eeuw,) de Verenigde Nederlanden in de 17<sup>de</sup> eeuw, Groot-Brittannië in de 19<sup>de</sup> eeuw en de Verenigde staten in de 20<sup>ste</sup> eeuw.

<sup>17</sup> Nederland zette zich na de Dertigjarige oorlog af tegen Frankrijk (republicanisme vs absolutisme); Groot-Brittannië na de Napoleontische Oorlogen tegen de Russische Tsaar (parlementarisme versus aziatisch despotisme); Verenigde Staten tegen de Sovjet Unie (democratie vs totalitair communisme). (Taylor P. J., 2007)



Figuur 12: democratie binnen een wereld-systeemperspectief (D'Haeseleer, 2008)

Stel vanuit het 'di Lampedusa'-principe dat 'alles moet veranderen opdat alles hetzelfde zou blijven'<sup>18</sup>, dat sociale relaties binnen het hele systeem niet of nauwelijks wijzigen. Indien dit systeem hypothetisch wordt opgedeeld in drie klassen: bijvoorbeeld 1% topklasse die de wetten maakt, 19% die van de voordelen van het systeem genieten en 80% die moeten produceren voor de rest van het systeem. Binnen een gesloten systeem is de pot met privileges eindig, en dus een zero sum game. De winst voor de één is een verlies voor de ander. Wanneer de 19%-middenklasse meer inspraak wil, of de 80%-arbeidersklasse meer voordelen uit hun arbeid willen, komt het systeem onder spanning, systemische stress, te staan. Omdat de structuur van het systeem afkerig staat tegenover fundamentele veranderingen zal het trachten horizontaal (geografisch) of verticaal (door commodificatie) uit te breiden op zoek naar nieuwe goedkope arbeid. (Wallerstein, 2001) (zie figuur 13)



Figuur 13: Democratisering binnen een wereld-systeemperspectief (D'Haeseleer, 2008)

<sup>18</sup> Uit de klassieke roman 'de Tijgerkat' van Guiseppe Tomassi di Lampedusa

Een expansie die opvalt in elke fase van hegemoniale democratie. Al geldt het omgekeerde niet noodzakelijk dat elke expansie van het systeem de facto leidt tot een democratisering. Toch is het historisch opvallend dat elke fase van democratisering, met slechts enkele decennia vertraging, gepaard gaat met een fase van kolonisering. De eerste golf van Europese democratisering met de imperiale 'scramble for Africa': Nederland als het land van de 'ware vryheit' die met de VOC richting Oost-Indië trok, en het humanistisch Noord-Italië dat met de Genues Columbus Amerika 'ontdekte'. Zelfs verder terug in de geschiedenis valt het op dat ook in het Oude-Athene, uit hun hegemoniale oorlog met Sparta gekomen, als democratisch baken met slechts enkele decennia verschil op een heel andere schaal en snelheid het Middellands Zeegebied is gaan koloniseren. (D'Haeseleer, 2008) (Krishna K. L., 2003) (Allison, 2018) (Taylor P. J., 2002)

Een structurele dynamiek die –opnieuw met slechts enkele decennia verschil– onder druk komt te staan doordat bij de derde democratisering golf verdere horizontale expansie op de grenzen van de aarde botst. Het denkkader van Figuur 12 helpt in dat opzicht enigszins de economische crisis van 2008, het mislukken van de Arabische Lente en de erosie van democratie in het Westen te plaatsen als het uitvlakken van een staande golf, opnieuw richting de Hobbesiaanse afweging tussen vrijheid en gelijkheid. (D'Haeseleer, 2008)

#### x. Kritiek op wereld-systeemanalyse

Een prominent debat binnen en buiten de W-SA gaat over haar status: theorie of niet? Wallerstein benadrukt dat het een perspectief is, geen theorie dat afgesloten is. (Vanhaute, 2005) (Wallerstein, 2002) "*A way of looking at the world*" volgens Babones (Lunday, 2019). Haar catch all-ambitie is tegelijk haar zwakte. "*Well established, but poorly defined*" of "*undertheorized*", respectievelijk volgens Babones en Therborn. Skocpol (1977) "*the effect of creating an impenetrable abyss between historical findings and social science theorizing*". Het gebrek aan vaste grond leidde de voorbije decennia tot diffusie, minder interne coherentie maar ook fouten of ten minste historische misinterpretaties<sup>19</sup>. Christopher Chase-Dunn (1998): "*Wallerstein interprets the history of 'historical systems' by inventing theoretical*

---

<sup>19</sup> Zo spreken historici bijvoorbeeld W-SA tegen dat de herfeodalisering en herinvoering van horigheid in Polen samenging met de incorporatie in het Westen als semi-perifere graanschuur, maar al een eeuw vroeger gebeurde. Ook de lange 'onderontwikkeling' van China en Roemenië past moeilijk in het kader van de W-SA.

*concepts that seem to be helpfull along the way*". Wat ondanks haar waardevolle inzichten tot een statusverlies binnen de sociale wetenschappen heeft geleid. (Lunday, 2019)

Wallerstein zelf was onzorgvuldig in het omschrijven, conceptualiseren en definiëren van bepaalde basiselementen zoals de dubbele uitbuitingsrelatie (kern/periferie en arbeid/kapitaal), hoe de regels van het systeem leiden tot processen en hoe deze dan leiden tot cyclische ritmes in het systeem. Bijvoorbeeld hoe en waarom het feodalisme werd vervangen door het kapitalisme. Of de verwarring die ontstaat doordat het wereld-systeem slechts één van de drie sociale systemen is die Wereld-systeemanalyse in de geschiedenis onderscheidt (naast mini-systemen en wereldrijken). Beter zou dus zijn om te spreken over systeem theorieën.

Vanuit andere domeinen (antropologie, geschiedkunde, ...) klinkt daarenboven ook inhoudelijk de kritiek dat W-SA te eenzijdig focust op economische relaties als overkoepelende verklaring voor alles. Meer factoren die (mogelijks) een invloed hebben zoals cultuur, politiek-militaire competitie, de impact van individuele actors en hun beslissingen binnen het systeem,... zouden in rekening moeten worden gebracht. (Vanhaute, 2005) (Lunday, 2019) (Kardulias, 2008)

Aansluitend bij deze kritiek klinkt het dat de ecologische dimensie bijna volledig over het hoofd wordt gezien. Grimes (1999) noemt het zelfs *'the missing piece'*. Heel concreet uit de ongelijke handelsrelatie zich in de ruimte doordat de culturele invloed van de kern veel sterker onderhevig is aan een terrein-afstandsfactor die transportkosten van de overdracht (van materiële en immateriële goederen als cultuur) bepaalt. Wat bijvoorbeeld in de oudheid ertoe leidde dat gedwongen migratie er eerder richting de periferie ging waar de grondstoffen werden ontgonnen omdat het afgewerkte product kleiner, lichter en dus eenvoudiger te verplaatsen was. Afreurazië kan in dat opzicht via ondermeer de zijderoute al 2, 3 of 4 millenia gezien worden als één economisch systeem van luxeproducten. Temporeel zijn er naast de Arrighi's lange eeuwen ook Ibn Khaldun cycli van 300 jaar en dark age cycli van 600 jaar (*'long swings'*) waarvan wordt aangenomen dat ecologische cycli aan de basis liggen. (Chew, 1997) (Kardulias, 2008) (Lunday, 2019) (Sklair & Murphy, 2020)

Ook in de strikte zin van ecologie is natuur in W-SA steeds als grondstof voor menselijke beschaving beschouwd. De paar keer dat Wallerstein 'natuur' vermeldt zijn steeds zowel in functie van de accumulatie van kapitaal en de vernietiging als gevolg van kapitaalsaccumulatie

in de plaats van de ongelijke relatie tussen menselijk en niet-menselijk leven centraal te stellen. Al beschreef Braudel in 'The Mediterranean' wel hoe de hardheid en ontoegankelijkheid van de omgeving de mogelijkheden van urbanisatie en het staatsbereik bemoeilijken. Grondstofrijke laaglanden helpen daarentegen de vorming van steden. Klimatologische veranderingen bepalen daarnaast niet enkel de timing van de oogst, maar ook voedselprijzen en van hieruit ook migratie. In recenter werk stelt André Gunder Frank dat het economisch imperatief van het wereld-systeem gebaseerd is op de relatie met de omgeving en deze ruimtelijk verdeeld is in het systeem. Systemische crisissen kunnen niet worden geïnterpreteerd zonder rekening te houden met beperkte grondstoffen of klimatologische veranderingen. Een relatie die zich ook in de structuur van ongelijke verdeling uit doordat zowel kern als periferie natuurlijke hulpbronnen ontginnen, maar daarbij al te vaak de basis voor groei en gezondheid ondergraven en een migratieflux induceren. (Chew, 1997) De opkomst én het verval van het Oude Egypte, Mesopotamië, Huang Ho, Indusvallei,... zijn te verklaren vanuit de antropologisch-ecologische relatie van klimaatsverandering en uiteindelijk de uitputting van grondstoffen. (Chew, 1997) (Hallett & Wright, 2011)

Al is ze niet geheel afwezig. Vanaf haar conceptualisering ligt de focus van het wereld-systeemperspectief voorbij de natie-staat, maar op globale transformaties op lange termijn en roept ze op tot het niet-opdelen van onderzoek naar sociale verandering. Een ecologisch perspectief binnen W-SA impliceert daarom louter dat het onderzoek naar structurele relaties, trends, cycli niet enkel een zoektocht naar het onderscheiden van processen tussen mensen, klassen en regio's zou inhouden, maar tegelijk naar de steeds veranderende relatie met de natuur. (Chew, 1997)

Hiermee lijkt W-SA een interessante brug te leggen tussen afhankelijkheidstheorieën en diep-ecologische kritiek. Ook al bestaat er nog steeds geen theoretisch kader voor de systematische inclusie van natuurlijke fenomenen. (Lunday, 2019) Al is de inclusie van ecologie binnen W-SA wel doenbaar via energie en de wetten van de thermodynamica. Het zijn dezelfde thermodynamische processen, energieverdelingssystemen die op fysisch niveau leven creëerden, evolutie drijven en opkomst en verval van sociale complexiteit dragen. Differentiatie en functionele specialisatie zijn overal in de natuur te vinden dus moeten ze ook

in één systeem passen. (Grimes, 2017) Meer nog *“Enkel dit diep-ecologische kritiek denkkader is geschikt om ‘hyperobjects’<sup>20</sup> te beschrijven”*. (Daggett, 2019)

### Hoofdstuk 3: de energie en uitbuiting in het wereld-systeem

*“The pursuit of energy is the most fundamental driver of human history”* – Yatchew

W-SA en andere politiek-economische denkkaders gaan te vaak voorbij aan wat Lawrence Henderson in 1913 als *‘natures economy’* (Daggett, 2019) beschreef. Dit derde hoofdstuk zal via energie het eerder geschetst concept van democratie in het antropocentrisch wereld-systeemperspectief uitbreiden met de nog teveel ontbrekende ecologische dimensie. Hiermee bewegen we ons op het gecontesteerd pad van het fysische determinisme en sociaal Darwinism waar, omwille van historische uitspattingen en humanistische overwegingen, steeds de nodige nuance en voorbehoud in moet worden gebracht, maar die net omwille van diezelfde overwegingen gewoon niet mogen worden vergeten.

Dit hoofdstuk beschrijft hoe zowel de densiteit als karakteristieken van omgevingsenergie moraal, waarden en samenlevingsstructuren stuurt. Al dan niet op schaal van het individu, dan wel geaggregeerd op populatieniveau. Al dan niet bepalend, dan wel richtinggevend. Omdat we niet weten in welke mate vrije wil bestaat<sup>21</sup>. De kritiek van W-SA indachtig dat individuele beslissingen en toeval ook medebepalend kunnen zijn voor het verloop van de geschiedenis. Door binnen afhankelijkheidstheorieën - waaronder voor dit onderzoek dus W-SA - het concept *‘arbeid’* in het kapitalisme te verruimen naar *‘energie’*, hoopt dit onderzoek een niet-menselijke component van uitbuiting toe te voegen aan bestaande inzichten.

#### xi. Naar één eenheid van energie

Ecosysteemwetenschappers slagen er in ecologie binnen te brengen in antropogene concepten door menselijke activiteiten om te zetten in ecosysteemactiviteiten. (Abel, 2007) De primal force van systemen is energie. Systemen configuraties van processen die energie en materie omzetten, onstopbaar, omnipresent en continu. Al het leven en niet-leven neemt

---

<sup>20</sup> Timothy Morton definieert hyperobjects als bovenmenselijke kwesties als geologische tijdperken, het uitsterven van rassen, klimaatsverandering,...

<sup>21</sup> *“stel u voor, als ge wil dat een vallende steen, terwijl hij voortgaat zich te bewegen, denkt en weet dat hij zich zoveel mogelijk inspant deze beweging verder te zetten. Dan zal deze steen, aangezien hij zich alleen van dit pogen bewust is en daarin volstrekt niet onverschillig, toch omdat hij dat wil! Welnu, dit is de befaamde menselijke vrijheid, waarop allen zich beroemen, en die alleen hierin bestaat dat de mensen zich van hun begeerte bewust zijn, terwijl ze de oorzaken waardoor ze gedetermineerd zijn niet kennen”* Spinoza (Scruton, 1986)

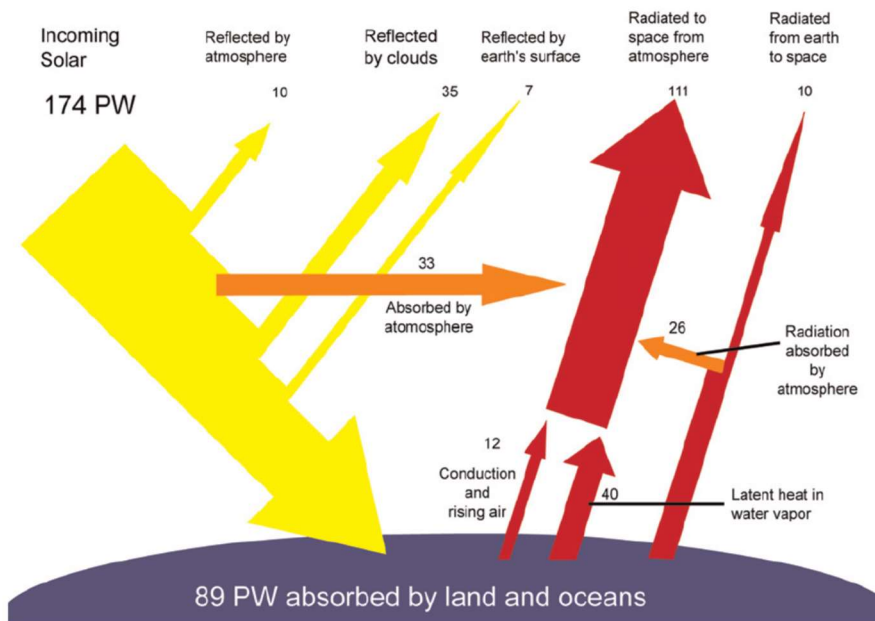
energie en zet het om (bvb om cellen te bouwen). Mensen gaan verder en gebruiken het om ook gereedschap en machines te bouwen die nog beter dan ons energie consumeren. (Lunday, 2019)

In een gesloten systeem is energie constant waardoor een zero sum game ontstaat waarbij de winst van de een ten koste gaat van de ander. Deze aanname plaatst het antropogene tegenover het ecologische. Of zoals Habermas aangaf dat het toekennen van intrinsieke waarden aan al het levende en niet-levende tot totalitaire uitkomsten kan leiden. (Lunday, 2019)

Al hoeft er in het wereld-systeem niet noodzakelijk sprake te zijn van een zero sum game van waaruit Marx' constante '*Verelendung*' voortvloeit. Enerzijds omdat David Ricardo's theorie over comparatieve kostenvoordelen uit handel en specialisatie in tegenstelling tot de dependistas niet noodzakelijk tot uitbuiting hoeft te leiden en er wel degelijk voordelen te halen zijn uit samenwerking. Zelfs indien er sprake is van ongelijke ruil of uitbuiting op individueel niveau. (De Clercq, 2002)

Jaarlijks bereikt 174 PW zonne-energie de aarde, de 'zonneconstante'. Ongeveer 30%, of 52 PW, van deze energie wordt teruggekaatst. 78PW warmt de oceanen, landmassa en atmosfeer op tot een gemiddelde van 15°C. 40 PW stuwt via verdamping de watercyclus. 1% of 1,7 PW wordt omgezet in wind- en waterstromen. Daarvan wordt slechts 0,08% of 140 TW via fotosynthese wordt vastgezet in biomassa en 0,007% fossiliseert. Zie figuur 14. Deze 14 TW 'oud zonlicht' heeft zich gedurende miljoenen jaren opgebouwd. (Donev, 2021 ) (Rhodes C. , Solar energy: principles and possibilities, 2010) (Vlachogianni & Valavanidis, 2013) (Hartmann, 2018) (Wolfson, 2011). Olie is te zien als 22 ton planten die na miljoenen jaren in 1 liter is geperst. De 38 MJ energie komt overeen met 140 uur menselijke arbeid. Het jaarlijks verbruik van enkel petroleum komt al overeen met de totaal verwerkte massa van 400 jaar van al het organisch leven ter wereld. (Hallett & Wright, 2011)





Figuur 14: Jaarlijkse zonnerente die de aarde jaarlijks bereikt en wordt opgenomen (Rhodes C. , 2010)

xii. Geo-theologie van energie revisited

*“Tot op vandaag blijft energie de heersende logica in de constructie van de globale industriële rationaliteit. In dat opzicht leven we nog steeds psychisch, filosofisch en maatschappelijk in het Victoriaans Antropoceen.”* Freud (Daggett, 2019)

Het denkkader om systeemanalyse met één universele eenheid van energie te schetsen, dat eerder in hoofdstuk 3 werd geschetst, als antwoord op de ecologische kritiek dat wereld-systeemanalyse onvoldoende rekening houdt met niet-menselijke uitbuiting is niet nieuw. Zo ontstond vooral filosofisch in de 19<sup>de</sup> eeuw een denken dat energie als politieke rationaliteit vooropstelde, de *‘geo-theologie van energie’*. Na de Copernicaanse wetenschap dat de aarde niet meer het centrum van het heelal was, en Darwin in *‘The Origin of Species’* via *‘modification by descent’* de mens als slechts één van de soorten van het dierenrijk in een competitieve strijd voor middelen van voortplanting neerschreef, was de mens ook ondergeschikt aan deze overkoepelende wetten van de thermodynamica. Walter Mignolo spreekt van *‘The Western code’*, één duurzaam kennissysteem. Ze steunt op twee concepten: *‘de aarde als machine’* en *‘een universele energiewetenschap’*. Met een input en output van universele energiestromen is - eens de handleiding gekend is - de aarde te besturen via de wetten van de thermodynamica. Energie is de verklarende factor voor elke evolutionaire verandering. Geologisch, evolutionair, sociaal, economisch en planetair. Energiewetenschap

verbond in deze universalisatie van energie ook menselijke arbeid tot één organisch energetisch model.

Dit kader bevatte ook een morele dimensie die is opgebouwd vanuit een soort industrieel evangelisme waarin de mens als rentmeester van de aarde tegen de natuurlijke entropie van toenemende chaos de output moet optimaliseren. Elk energiedeeltje dat niet wordt gebruikt is afval, verlies, en bijgevolg verwerpelijk. Enkel God maakt en vernietigt energie, de mens kan het enkel sturen richting nuttig gebruik in een kort én een planetair beperkt tijd-ruimte venster. Technologie helpt om deze energie te oogsten. Het moest de morele en filosofische basis vormen die de snelle veranderingen moest kaderen richting een tijd van voorspoed en welvaart. Victorianen koesterden productieve arbeid, maar in thermodynamica werd de mathematische onderbouw gevonden die dit ratificeerde als universeel. Economische productie en natuurkracht waren twee benamingen voor één macht: energie. (Daggett, 2019)

Het gaf aanleiding tot een *'energo politiek'* die alle sociale relaties (werk, huwelijk, consumptie, vrije tijd,...) in functie van energie plaatst. *"Mans capacity for work (higher than that of horses and women) and is what transformed the common earth into private property."* (Locke) Werk vormt zo de formele activiteit die onze identiteit bepaalt. Werkonwilligen, dronkaards of landlopers zijn niet enkel een verlies voor de ingenieur, kapitaal of het bedrijf, maar ook voor de hele planeet. Onderwijs, scholing of het aansnijden van on- of onderbenutte gronden betekenen dan weer een universele winst. Het gevaar schuilt erin wanneer arbeid per stuk of per loondienst hiërarchisch wordt ingedeeld op basis van energie-efficiëntie. Frederick Winslow Taylor spreekt over het omzetten van het maximale dagwerk van een gezonde man in *'foot-pounds of energy'*. Ten opzichte van dit maximum staat een percentage realisatiegraad, waaraan een sociale status wordt gekoppeld wat de bron vormt voor het maken van een onderscheid (en onderbetaling van) in gender, rassen<sup>22</sup> of menselijk en niet-menselijk leven. In deze energielogica moet beleid de aarde aan het werk zetten zoals het activeren van marginaal, leeg of ongebruikt woestijn- of moerasland. Denken we maar aan *'the white mans burden'* voor Afrika. Joseph Chamberlain sprak over *'The scramble for Africa'* in termen van *'constructive imperialism'*. (Daggett, 2019)

---

<sup>22</sup> Jurgen Osterhammel spreekt over energetisch racisme (Daggett, 2019)

Ook volgens Marx was energie *'the ruling idea'*<sup>23</sup>. (Daggett, 2019) Wanneer items worden gekocht, dan bevatten die een energieproportie van wat nodig was om ze te vervaardigen en wordt betaald met energie die zelf ooit is verkocht. De uitgewisselde energie is zelden gelijk verdeeld. In Marx's redenering is de clustering van al het kapitaal in de wereld de som van afgeroomde arbeidsuren en fossiele energie. Patronen van markttransacties in een systeem zijn bijgevolg ook geïnstitutionaliseerde energiestromen. (Lunday, 2019)

Energopolitiek markeerde de breuk, maar tegelijk ook de brug tussen menselijke en niet-menselijke actoren. 'De mens' stond in een evolutionaire zero-sum competitie voor een afgebakend pakket van energie, maar was tegelijk onderhevig aan dezelfde wetten. Lotka formuleerde het als een "general scimmage for available energy" waarin evolutie de soort bevoordeelt die de totale energieflex maximaliseert. (Daggett, 2019) De brug die de relatie tussen mens en aarde, of zijn omgeving beschrijft werd in 1866 voor het eerst door Ernst Haeckel als 'ecologie' gedefinieerd.

Omgekeerd maar parallel aan de redenering dat de aarde een machine is, zie je binnen dit energetisme een organicisme groeien die machines als levende organismen beschouwt.<sup>24</sup> Samenlevingen worden door Hegel, Burke en Schelling, in dezelfde traditie van klassieke filosofen, heruitgevonden als organismen met een hoofd, armen en waar arbeid de metabolische uitwisseling van energie is. Een organisme dat mee moet evolueren en in competitie staat met zijn gelijken. Rabinbach: "*de natie die het meest efficiënt omspringt met werk, kracht en technologie wint de race naar suprematie.*" Deze depersonificatie stond toe Afrikaanse slavenarbeid niet als deel van een civilisatiemissie te zien, maar als deel van het Rijk. (Daggett, 2019)

Het succes van dit denkkader komt voort uit haar flexibiliteit met zowel een conservatieve, statische kant (het besparen van energie) als een progressieve, dynamische kant (vanuit een groeidenken). Vanuit wetenschappelijk oogpunt is het bovendien tegelijk seculier als vanuit de morele dimensie erg protestant<sup>25</sup>. (Daggett, 2019)

---

<sup>23</sup> Waarbij vampierachtige kapitalisten *'the living blood of labour'* opzuigen. (Daggett, 2019)

<sup>24</sup> In de literatuur is dit bijvoorbeeld terug te vinden in onder andere Frankenstein.

<sup>25</sup> Benjamin Franklin schreef ooit een traktaat met 14 deugden: "*lose no time, be always employed to something useful, cut of all unnecessaries, be humble like Jesus and Aristotle,...*" (Daggett, 2019)

### xiii. Democratie, Darwin en omgevingsenergie

Graan ondergaat elk jaar één mutatie per twee miljoen planten. Wanneer na een mutatie zaden niet uit het zaadhuis vallen sterft de mutatie normaal uit. Bij jager-verzamelaars in die context zullen het echter nét de gemuteerde halmen zijn die het meest kans maken om te worden meegenomen om onder ideale omstandigheden te worden geplant en te groeien. Een interactie die ook de jager-verzamelaar (J-V) met zijn omgeving maakt. (Morris, 2015)

De energierijkdom van een omgeving bepaalt de grootte, organisatievorm van en machtsverhoudingen binnen de samenlevingsgroep. Zo waren J-V samenlevingen in het warmere Zuiden meer matriarchaal, en relatief groter dan in vergelijkbare omstandigheden in het Noorden, net zoals het geval was met samenlevingen langs relatief energiedensere visgronden. In de geschiedenis bestaan drie types samenlevingen te onderscheiden met elk hun eigen gebruiken, moraal en waardenpatronen: Nomadia, Agraria, Industria (Morris, 2015)

Afhankelijk van onze omgeving heeft de mens een basis energienood/-vraag van 4000 kcal/dag aan de evenaar of 8000kcal/dag aan de polen nodig om te overleven. Op basis van de technieken die Jager-Verzamelaar voorhanden hadden waren ze in staat om in 2 tot 5 uur op eenvoudige wijze tussen de 1500 en 2000 kcal omgevingsenergie te verzamelen. De Omgevingen konden bevolkingsdichtheden tussen 1 persoon/km<sup>2</sup> en 0,1 persoon/km<sup>2</sup> dragen, een dichtheid die varieert met de omgeving en het klimaat. Omdat groepen afhankelijk van de vijandigheid van de omgeving een bepaalde minimale grootte hebben 20-50 individuen waren deze verplicht rond te trekken.<sup>26</sup> (Morris, 2015)

Vuur vergrootte 500.000 jaar geleden de mogelijkheden om omgevingsenergie te oogsten. Hetzij door warmte uit directe verbranding, hetzij door het opwarmen van voedsel waardoor ons spijsverteringsstelsel meer calorieën kon opnemen, hetzij door het als werktuig in de jacht in te zetten om de routes van grazende kuddes te sturen. De gemiddelde dagelijkse hoeveelheid energie kon hierdoor stijgen tot 5000 kcal. Voordien energiearme gebieden werden koloniseerbaar en in deze leefbare omgevingen konden grotere dichtheden leven. Vanuit Afrika verspreidde en verzesvoudigde de wereldbevolking van 50.000 naar 3.000.000. (Morris, 2015)

---

<sup>26</sup> Morris stelt vast dat de groepsgrootte afneemt in ijstijden en richting de polen of gebieden met moeilijker te oogsten omgevingsenergie. (Morris, 2015)

Om in een voldoende grote groep veiligheid en zorg te vinden zette de verhouding tussen de energievraag en -aanbod aan tot nomadisme. De constante verandering van omgeving als gevolg van dit nomadenbestaan leidt ertoe dat binnen een groep de relatieve fitness van verschillende kenmerken steeds verandert, waardoor geen dominantie ontstaat. Rondtrekken maakt van bezit (behalve sierraden of een enkel werktuig) eerder een last. Dit had als gevolg dat goederen en omgeving collectieve commons waren. Zeker voedsel (dat bederft) wordt beter reciprook gedeeld<sup>27</sup>, opdat men in een omgeving waar anderen beter gedijen op lange termijn je zelf dan ook kan genieten van dergelijke solidariteit. Omdat elke beslissing in een vijandige omgeving dodelijk kan zijn en omdat de groepsgrootte dit ook toelaat, worden beslissingen collectief genomen. Antropologisch onderzoek bij nomadische stammen leert dat er zelfs aversie is tegen hiërarchie<sup>28</sup>. In de 19<sup>de</sup> eeuw noemde men dit ook wel eens 'the original affluent society' of primair communisme. (Morris, 2015)

Na de laatste Ijstijd in 8.000 voor Christus slaagden jager-verzamelaars er in Mesopotamië in tot 6000 kcal/dag te 'vangen' (waarvan de helft in de vorm van voedsel). In Zuid-Oost Azië en Midden-Amerika bereikten ze dit niveau respectievelijk pas in 6000 en 5000 v Chr. Vanaf ieders respectievelijk beginpunt gerekend zat men 3000 jaar later aan 8000 kcal/dag. De klimaatverandering maakte landbouwprocessen mogelijk waar mede door domesticatie in Mesopotamië (4000 v Chr) de dagoogst van omgevingsenergie voor het eerste de kaap van 10.000 kcal werd doorbroken. Die toegenomen energiedensiteit zorgde enerzijds simultaan voor een sedentatieproces en anderzijds dat de verdubbelingstijd van de wereldbevolking van 10.000 jaar in de prehistorie, in historische tijden daalde naar 2000 jaar. In de volgende 11.000 jaar nam de wereldbevolking met een honderdvoud toe (tot 400 of 500 miljoen). Met wind- en watermolens, smeltovens (voor brons en ijzer) of het wiel konden sommige samenlevingen zoals Catalhöyük (7000 v Chr), Uruk (3000 v Chr) 4000 jaar later de 'magische' grens van 30.000 kcal bereiken<sup>29</sup>. Het organisch plafond, zoals Morris dit noemt. (Morris, 2015)

---

<sup>27</sup> Nicolas Peterson had het in 1993 zelfs over 'demand sharing' (Morris, 2015)

<sup>28</sup> Toen Richard Lee jager-verzamelaars in de Kalahari interviewde antwoordde Kung San: "of course we have headman, in fact we are all headman." Wel kan het voorkomen dat er tijdelijke projectleiders of 'rabbit bosses' ontstaan om een specifieke taak zoals de jacht te volbrengen. Na het afronden van die ene actie verdwijnt die positie opnieuw. (Morris, 2015)

<sup>29</sup> In deze centra of het oude Athene konden bevolkingsdichtheden hierdoor oplopen tot 1000 per km<sup>2</sup>. Athene groeide uit tot een stadstaat van maar liefst 350.000 en op zijn piek leefden zowel in het Romeinse Rijk als tijdens de Han Dynastie 60 miljoen inwoners, het Ming Rijk telde zelfs 160 miljoen onderdanen.

Het gebruik van steeds zwaardere werktuigen (zoals bvb. de ploeg) gaf de over het algemeen beter ontwikkelde mannschouders een permanent relatief voordeel. Daarnaast vroegen die landbouwgewassen bewerkingen (zoals het malen en bakken van graan). Door deze taakverdeling vormde zich een genderkloof. Sedentatie vergrootte het belang van bezit, onderhoud en overlevering met goed onderhoud van huizen en gereedschap, maar ook het belang van zekerheid over het nageslacht én dus 'de puurheid' van de vrouw tot gevolg. (Morris, 2015)

Naast specialisatie binnen huishoudens nam ook specialisatie tussen huishoudens toe (ambachten geconcentreerd in stedelijke centra)<sup>30</sup>. De toename aan calorieën leidde niet tot grotere algemene welvaart, maar zorgde ervoor dat goedkope calorieën door dure werden vervangen zoals vlees of alcohol. Door de ongelijke verdeling bleven landbouwers in de hele periode van 10.000 jaar zelf steeds ondervoed. De GINI-coëfficiënt steeg van 0,25 bij J-V tot 0,4 à 0,45 in de 1<sup>ste</sup> eeuw in het Romeinse Rijk, om in het Middeleeuwse Engeland en Frankrijk zelfs op 0,59 te pieken. (Lee, 1979)

De hele familie draaide mee in dit (energie)huishouden aangevuld met gedwongen arbeid. Vooral bij de bouw van havens, tempels, schepen en wegen, wendde men zich tot gedwongen arbeid of slavenarbeid. Het organisch wereldbeeld (met een hoofd dat beslissingen neemt en handen die uitvoeren) werd echter wel geaccepteerd. "De massa is arm. Enkelen zijn rijk. Zo zit de wereld nu eenmaal in elkaar". Acceptatie kwam uit de combinatie van angst en bewondering, apathie en gewoontedepressie en het goddelijk mandaat van koningen en keizers om in het algemeen belang te besturen en in ruil voor een veiligheidstoename (gewelddadige overlijdens daalden van meer dan 10% tot minder dan 5%). (Morris, 2015)

Opstanden doen zich enkel voor indien burger het gevoel hadden dat de elite de 'old deal' verbroken heeft, onkundig is of niet meer in het algemeen belang handelt. Boerenopstanden zijn bijgevolg veeleer conservatief in het herstellen van de oude orde, het verwijderen van slechte bestuurders dan wel in het wegwerken van ongelijkheid. Ook vrouwen aanvaardden

---

<sup>30</sup> Vanaf de derde dynastie van Ur is er zelfs sprake van een marktplaats waar arbeid/energie wordt 'verkocht' in ruil voor salaris. Alleen waren de marges binnen de landbouw om bijkomende surplus te genereren om betaalde arbeid in te schakelen bijzonder klein. (Morris, 2015)

hun rol en ook daar ligt de kritiek vooral bij mannen die er niet in slagen om hun rol te vervullen dan wel het patriarchaat zelf. (Morris, 2015)

Tot James Watt en Matthew Bolton energie en stoom combineerden om water uit mijnschachten op te pompen was het gebruik van fossiele brandstoffen beperkt tot olielampen, turf of steenkool voor verwarming. De Industriële Revolutie opende na oppervlakte- en luchtenergie met steenkool een derde generatie wingebieden (de ondergrond). Terwijl de transitie van Nomadia naar Agraria langzaam gebeurde, geschiedde de industrialisering historisch abrupt, en geografisch ongelijk.

De gemiddelde dagelijkse energiecaptatie/pp steeg in zeven generaties van 38.000 kcal (1800) tot 230.000 kcal (1970). Een toename die zich opnieuw laat voelen in de bevolkingsdichtheid die toenam van 45/km<sup>2</sup> naar 100/km<sup>2</sup>. Een stijging die, relaterend aan de geografische energieongelijkheid voornamelijk toe te schrijven was aan een verdubbeling in West-Europa, dat haar bevolkingsaandeel in de wereld zag groeien van 15,8% naar 23,6%. 'The White plague', volgens Neil Ferguson. Samen met het energetisch onevenwicht zorgde deze demografische revolutie voor 'The Great Divergence' tussen Noord en Zuid. (Morris, 2015)

Fossiele brandstoffen katalyseerden en multipliceerden in eerste instantie menselijke arbeid, om ze later door automatisering in bepaalde deelprocessen zelfs volledig te vervangen. Waardepatronen werden hierdoor losgekoppeld van natuurafhankelijkheid. Bijvoorbeeld door de ruimte die vrijkwam voor onderwijs, wetenschap, het afnemend belang van fysieke kenmerken op genderrollen. Die katalysering zorgde daarenboven voor voldoende surplus om een marktwerking te laten functioneren. Dit in tegenstelling tot de verzamelde omgevingsenergie van J-V (omgezet \$1,1/dag), en landbouwsamenlevingen (\$2,5/dag). In 1830 piekte de GINI-ongelijkheidsindex in Groot-Brittannië op 0,6<sup>31</sup>. Na de New Deal zakte deze in de geïndustrialiseerde wereld dan weer, naar 0,27 zelfs, het laagste punt sinds jager-verzamelaars. (Morris, 2015)

---

<sup>31</sup> Lonen stegen tussen 1780 en 1830 slechts met 5% ten opzichte van 25% productiviteitsstijging. (Morris, 2015)

De clustering van energie en kapitaal zorgde voor een snelle opeenvolging van veranderingen waardoor vaste hiërarchische, tradities en overerfbare structuren eerder belemmerend werkten. Soms vervaagden de grenzen van de oude tradities bijna automatisch op een liberale manier. Louter doordat er gewoon geen aandacht meer aan werd geschonken (zoals de secularisatie en de verdrijving van godsdienst uit het straatbeeld). Of via een niet-liberale manier door het afschaffen en buiten de wet stellen van oude gewoontes. Vaak liepen deze twee ook door elkaar. Zelfs in overwegend liberale staten had je niet-liberale dynamieken, en omgekeerd. (Morris, 2015)

#### xiv. Energie en uitbuiting in proto-democratieën

Protodemocratieën zijn landbouwsamenlevingen die rond commerciële handelscentra (vaak zeegericht) zijn opgebouwd. Zoals Athene en Venetië ontstonden ze in de tussenzones van grote agrarijken. Wanneer de systemische oorlog tussen deze grootmachten hen relatief ongemoeid liet, gaf dit hen de mogelijkheid om in de as van die vernietigingsoorlog een handelsimperium uit te bouwen met proto-industriële kenmerken. (Taylor P. J., 2002)

Sommige van deze stedelijke handelscentra groeiden door tot mercantillistische Rijken. 'Brittania rules the waves', maar ook de Spaanse Armada en de Verenigde Oost-Indische Compagnie specialiseerden zich in het hamsteren van grondstoffen en halffabrikaten die dan met binnenlandse arbeid tot een enorme toegevoegde waarde en kapitaal zorgden. (Hallett & Wright, 2011) In enkele gevallen leidde dit tot periodes van 'proto-democratie' Oud-Athene/Griekenland, het Romeinse Rijk, de stadstaten van Noord-Italië, en de Verenigde provinciën.

'*Demokratia*' in het Oude-Athene is niet hoe we het nu kennen. Geen vrouw heeft er ooit burgerschap verworven en in 1959 beschreef Moses Kingley dat 1/3 van de inwoners van het Oude Athene slaaf waren. Het slavensysteem was zelfs zo strikt dat de beslissingsmacht over elke eventuele toekenning van burgerschap aan een bevrijde slaaf bij de hoogste raad lag. Protokoningen hadden de mogelijkheid om wetten uit te schrijven en taksen te innen. Slechts enkele decennia na de eerste democratisering versnelde de koloniseringsbeweging rond het Middellandse Zee gebied is ontstaan. (Krishna K. L., 2003) Ook Kingsley erkent in zijn onderzoek dat het surplus dat door gedwongen arbeid de ruimte heeft geschapen voor een professionalisering van het intellectueel leven en een academische wereld, en ook een bureaucratistische klasse mee heeft helpen vormen om complexe samenlevingen mogelijk te



maken en zelfs heel direct de ontwikkeling van het schrift en analytisch denken heeft mogelijk gemaakt. (Morris, 2015) De vrijstelling van 1/3 van de Atheense burgers om te evolueren tot de zogenaamde elite of bestuurders lijkt te vergelijken met het innen van taksen voor de oprichting van een stadsleger of militia, maar dan politiek. Omgekeerd kan ook vastgesteld worden door tal van voorbeelden dat kolonisatie niet noodzakelijk tot democratie leidt.

Na de kleine ijstijd van de Vroege Middeleeuwen herrezen in Noord-Italië de oude graanroutes van het Romeinse Rijk. (Hallett & Wright, 2011) Voor het eerst onstonden in de marge van de grote Rijken van die tijd handelsnetwerken die niet onder één gezag lagen. Samen met de ontwikkeling van een internationaal bankstelsel waren deze netwerken onafhankelijk van de opkomst en verval van een centraal gezag en werd een groot surplus uit de omgeving aangetrokken. Havensteden als Amsterdam, Londen en Genua ontwikkelden zich – net als Rome in de Oudheid – als stapelplaatsen door de aanvoer van grondstoffen. Met dat verschil dat het netwerk echter niet langer afhankelijk was van deze handelspolen<sup>32</sup>. (De Clercq, 2002)

Die grotere handelsnetwerken vergrootten de mogelijkheid tot meerwaarde creatie, en energieconcentratie in steden die vervolgens zelf opnieuw polen van innovatie en grotere energie-efficiëntie werden. Bijvoorbeeld de migratie die voortkwam uit de afscheiding van de Zuidelijke Nederlanden na de ontkerkelijking, concentreerde zich in steden waar innovaties op het gebied van papier, bakstenen, tegels, glaswerk, de ploeg,... de productiviteit deed toenemen. Maar vooral de montage van een roteerbare sokkel op de uit het Midden-Oosten geïmporteerde, maar in ongebruik geraakte windmolen, zorgde voor een ongeziene toename van de mogelijke energiecaptatie. Innovatie op vlak van cartografie en plaatsbepaling, geholpen door haar geografische structuur als een natuurlijke haven aan een net overvaarbare Atlantische Oceaan zorgden ervoor dat het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden haar goederen tussen de 30% en 50% goedkoper kon exporteren en grondstoffen goedkoper kon importeren. (Taylor P. J., 2002) In een grondstoffengebaseerd landbouwsysteem dat gebaseerd was op onvrije arbeid, zorgde het verkleinen van de transportkosten voor een onmiddellijke uitbreiding van het ontginningsgebied. (Hallett & Wright, 2011)

---

<sup>32</sup> Bewijst het verval van Antwerpen en de verplaatsing van het handelsknooppunt naar Amsterdam na de afsluiting van de Oosterschelde in 1587.

Hoge transportkosten konden enkel worden gecompenseerd met hoge toegevoegde waarde. Het was de kunst om naast interne optimalisatie van het economisch systeem zoveel mogelijk grondstoffen en halffabricaten in te voeren, om dan met binnenlandse of gedwongen arbeid toegevoegde waarde te creëren en deze goederen opnieuw uit te voeren met winst. (De Clercq, 2002) In dit mercantillistisch vroeg-kapitalisme was wereldhandel een zero-sum-game, waarin het denkkader van de W-SA zou opgaan. Opnieuw slechts enkele decennia nadat de democratiseringsbewegingen in de vroege 19<sup>de</sup> eeuw voor een eerste golf van democratisering zorgden in Europa, zorgde de industrialisering voor de kolonisering van de rest van de wereld. (D'Haeseleer, 2008)

Dat net plaatsen als havens en steden, vrijhavens werden voor proto-democratieën is te verklaren vanuit het competitief voordeel dat vrijhandel oplevert. Vrijheid was in die zin vooral een middel dat als algemeen doel kan worden verkocht. Spinoza, één van de Nederlandse vrijdenkers, verwoordt het als volgt: *“het is duidelijk dat wij niets nastreven, willen, verlangen noch begeren omdat wij oordelen dat het goed is, maar in tegendeel wij iets goed noemen omdat we er naar streven, het willen, verlangen en begeren.”* (Scruton, 1986)

Een structuur die voorheen in Agraria enkel mogelijk was door verovering, annexatie en slavernij, kon bij de transitie naar Industria echter aangevuld worden met een nieuwe energiebron, namelijk steenkool en aardolie. De afschaffing van slavernij in de VS, zes jaar na het slaan van de eerste commerciële olieput in Titusville, Florida (1859), zou kunnen worden beschouwd als het symbool voor de verschuiving van de uitbesteding van uitbuiting naar niet-menselijke factoren. Eén liter olie, met het equivalent van twee weken aan menselijke energie, werd misschien gewoon goedkoper dan twee weken kost en inwoon. (Hallett & Wright, 2011) Tegelijk zou de integratiegraad van fossiele brandstoffen kunnen verklaren waarom het afschaffen van de slavernij een draagvlak had in het geïndustrialiseerde Noorden, maar niet in het agrarische Zuiden van de Verenigde Staten.

Uiteraard groeide ook het besef dat alle mensen intrinsiek gelijkwaardig zijn. Alleen de maatschappelijke ruimte om tot dit besef te komen mogelijk gemaakt is door een grotere energiecaptatie.

xv. Niet-menselijke uitbuiting in een wereld-systeemperspectief  
*“Fossil fuels are like invisible energy slaves”* Peter Tom Jones in Terra Reversa (2016)

De internationale Labour Movement publiceerde in de zomer van 1917, the Memorandum on War Aims, dat opriep tot *“the complete democratization of all countries”*. Het Buitenlands beleid moest worden afgestemd op het binnenlandse. (Mitchell, 2011) Paradoxaal aan de eigen democratiseringsbewegingen in het Westen staat de positie van het Westen ten aanzien van overzeese wingebieden. Outsourcing van uitbuiting die duidelijk werd onder het ‘dual mandaat’ van de Volkerenbond<sup>33</sup>. (Mitchell, 2011)

Tegenover het outsourcen van uitbuiting, in de vorm van onderbetaalde koloniale arbeid, nam ook de import van ruwe materialen en ‘organische energie’ in de tweede helft van de 19<sup>de</sup> eeuw nam deze import zeer sterk toe (*agricultural invasion* vanuit de ‘Nieuwe Wereld’ en uit Rusland). In 1900 voerde Groot-Brittannië 70% van al zijn granen en 40% van zijn vlees in. (Van Haute, 2007)

De meerwaarde de ruwe materialen en voedsel uit territoria buiten Europa werden zowel door politiek als publiek onlosmakelijk verbonden met het eigen welzijn. Voor sommigen was het imperialisme door het stimuleren van nationalisme net het middel om een socialistische revolutie te voorkomen. (Daggett, 2019)

Zelfs deze dichotome houding in acht genomen is de schaal waarop de democratisering intern kon gebeuren in het Westen ongezien. Al zou het ook kunnen dat de energiedensiteit van steenkool deze van menselijke arbeid gewoon meermaals oversteeg. Ook al is de totale menselijke arbeid in het Groot-Brittannië van de 19<sup>de</sup> eeuw moeilijk te achterhalen. Steenkool zorgde voor een jaarlijkse economische groei van 50%. De groei van fossiel energieverbruik (steenkool) ging van 0,17 Mhp in 1800, tot 2,2 Mhp in 1870 en 10,5 Mhp in 1907. De energiebalans van de totale Britse economie ging van een vermogen van 126,82 MW (1800) naar 1641,2 MW (1870) en 7833 MW (1907). Een energietoename die later in het niets zou vervallen bij latere toenames. Elektriciteitsproductie alleen al groeide bijvoorbeeld van 1163,76 MW (1870) tot 15.000 MW (1950) en 70.000 MW (1977). (Mitchell, 2011)

Na Wereld Oorlog II stond met de Verenigde Staten een nieuwe hegemoon op, met een eigen economisch model, met haar eigen energie en strategie, maar met dezelfde vrijheidsideologie. Mede omdat Europa zelf geen voorraden aan aardolie heeft en deze in het

---

<sup>33</sup> Via het principe van zelfbeschikking slaagden de imperiale mogendheden in een alternatief tegenover fundamentele democratische claims.

Midden-Oosten (naast een enkele van BP) onder controle van de VS stonden, werd het gebruik ervan actief en strategisch bewust via het Europe Recovery Program (of Marshall-plan)<sup>34</sup> gepromoot. Europa's energieafhankelijkheid nam hierdoor tussen 1948 en 1961 toe van 10% tot 30%. (Mitchell, 2011)

Eenzijds stelde de directe energieflex vanuit fossiele brandstoffen (gecombineerd met de restanten van het oud-imperialistisch surplus), het Westen in staat de natuurlijke trade off van vrijheid en gelijkheid te overstijgen.

De Verenigde Staten kon als hegemoon van de nieuwe wereldorde genieten van een bijkomende kapitaalflux. Enerzijds via het 'Bretton Woods'-systeem.<sup>35</sup> Maar ook doordat olie enkel met Sterling oil in Iran of Dollar Oil kon worden gekocht. Zo werden landen verplicht dollars/ponden te sparen, wat door inflatie zorgt dat er een geldelijk verschil zit tussen het moment van aankoop en verkoop, wat dus een belasting/inkomst inhoudt vanuit de hele wereld naar de VS "*keeping its economy prosperous and thus its democracy popular*" (Mitchell, 2011)

#### Hoofdstuk 4: De voldoende voorwaarde van democratie

*"L'homme est né libre, mais partout il est dans les fers."* – Rousseau (Singer, 2000)

In het vorig hoofdstuk werd aangetoond dat een surplus uit energiecapaciteit een bepalende omgevingsvoorwaarde is om democratie mogelijk te maken. Maar niet alle handelscentra of grote veroveraars groeiden uit tot proto-democratieën met verlichte despoten. Naast de dagelijks gemiddelde hoeveelheid ontgonnen omgevingsenergie lijken ook de karakteristieken van de energievorm, organisatiestructuur en arbeidspolitiek belangrijk voor het creëren van een context waarin democratie mogelijk wordt. Het lijkt naast de densiteit van energiecapaciteit als nodige voorwaarde, dat er nog andere voldoende voorwaarden zijn

---

<sup>34</sup> Eén van de eerste poten was het Marshallplan of het Europe Recovery Plan. Het tweede luik bevatte de economische integratie van Europa over de grenzen heen waardoor de impact (en dus de macht van vakbonden en stakingen afnam). Het derde was de energietransitie van kolen naar olie door het bouwen van raffinaderijen en installaties om kolen in olie om te zetten en de aanleg van wegen. ERP landen mochten zelfs voor 423 miljoen dollar Amerikaanse auto's kopen ter vervanging van het collectief georganiseerd treinverkeer. Er waren zelfs fondsen om olie te kopen (uiteraard ook in dollars).

<sup>35</sup> de dollar werd de enige reservemunt, eerst ondersteund door een gefixeerde goudstandaard van \$35/ounce. Omdat het gebruik sneller toenam dan de goudwinning was de uitgaande stroom zo groot dat in 1970 slechts 22% was gedekt en de VS in default ging. Als grootste handelsgoed ter wereld, en toen met 2/3 van de wereldproductie voor in VS stelde de Chase Manhattan Bank (1967) voor om de goudstandaard te vervangen door olie.

die ofwel democratische omwentelingen helpen initiëren of deze democratische omwentelingen duurzamer en veerkrachtiger maken.

Om deze andere voldoende voorwaarde te bepalen kan er bijvoorbeeld gekeken worden naar de situatie in de oud-kolonies en hoe de dekolonisering daar al dan niet richting een duurzame democratie is gelopen. Reeds in het eerste onderzoek van Lipset werd de relatief goede democratische prestatie van Britse oud-kolonies opgemerkt als zelfs een determinerende factor. In het volgend hoofdstuk onderzoeken we de verschillen tussen kolonies in de Britse en Iberische invloedssfeer. Om met de conclusie van dit onderzoek na te gaan of deze factoren of elementen, ook aanwezig waren bij de Britse-, en Nederlandse, democratiseringsbewegingen. Aansluitend proberen we parallellen te trekken tussen evoluties binnen het fossiel tijdperk. Zijn er structuurverschillen tussen steenkool en aardolie die een effect kunnen gehad hebben op het slagen van een democratisch project of niet? Aan de hand van al deze inzichten zal het pleidooi voor energiedemocratie in de huidige energietransitie worden geplaatst.

#### xvi. Democratische structuurverschillen tussen Britse en Iberische oud-kolonies

De emancipatiestrijd beperkte zich niet tot het *'Oude Continent'*. Mede door de geografische barrière ontvoogden verschillende vestigingskolonies in de *'Nieuwe Wereld'* zelfs relatief eenvoudiger en dus eerder dan *'de Heilige Alliantie'* in Europa toeliet<sup>36</sup>. Lipset en andere moderniseringstheoretici onderscheidde 'koloniale geschiedenis' reeds vroeg als één van de determinerende factoren voor democratie. Vooral oud-Britse kolonies blijken democratisch beduidend sterker dan andere binnen de eerste democratiseringsgolf.

Vestigingskolonies kenden een explosieve groei in de 19<sup>de</sup> eeuw. Al moest deze convergerende groei, net zoals de rest van de wereld, vooral na de crash van Wall street (1929) en de Ottawa conferentie de wet van *'the great divergence'* ondergaan. Dat deze breuklijn net langs anglo-iberische koloniseringsculturen liep is opmerkelijk. (Bertram, 2011)

Het courant beeld van kolonies is er één van wingebieden waarbij via de instituties meerwaarde wordt gevangen en getransfereerd naar het kerngebied dat parasitair wordt ten aanzien van de kolonie. Bij Brits kolonialisme was dit eerder omgekeerd en gebeurde de

---

<sup>36</sup> De *'declaration of independence'* (1776), de overwinning van de dertien Amerikaanse kolonies in de onafhankelijkheidsoorlog met de Britten (1783), het *'Manifesto de Cartanega'* (1812) en de dekolonisering van Latijn Amerika gebeurden voor de democratisering van Europa.

transfer vanuit het metropolitaan gebied uit het idee om hoge inkomenseconomieën, ‘*Neo-Europes*’ (Angus Maddison) of ‘*little englands*’ (Belich) op te bouwen aan de rand van het wereld-systeem. Dat deze zich konden uitbouwen tot solide en veerkrachtige democratieën wordt toegeschreven aan het verschil met het Iberisch dominion koloniseringkapitalisme en drie andere factoren:

- **Landeigenaarschap:** In de periode van de explosieve kolonisatie (1820-1830) was er in Australië, Nieuw-Zeeland, Canada, het Westen van de VS, en Zuid-Afrika zowel bottom-up als topdown (door het gebrek aan arbeidskrachten) dynamiek van gelukszoekers en geluksaanbieders. Marx schreef in hoofdstuk 33 van ‘*Das Kapital*’ “*De essentie van een vrije kolonie bestaat uit het feit dat het merendeel van de grond nog steeds een gemeenschapsgoed is en elke kolonist dit zomaar kan privatiseren en zijn eigen productiemiddelen kan scheppen*”. Het verschil met Chili, Argentinië en Uruguay was dat eigenaarschap daar pas na de ontvoogding en de fase van explosieve kolonisering en ‘*wol-boom*’ wettelijk werd verankerd (1860-1870). Hierdoor konden belangengroepen ‘*Candillos*’ met minimities grote landerijen (‘*latifundios*’) in de Pampas verwerven.
- **Innovatie in isolatie en nadien internationale integratie:** na de Crash van Wall Street valt het exportmodel van de ex-kolonies stil. Het westen van de Verenigde Staten kon intern terugvallen op het reeds sterk geïndustrialiseerde Oosten en rond het Britse Commonwealth werd op de conferentie van Ottawa een ‘*Empire Free Trade*’ handelszone opgericht met tariefmuren voor de outsiders en een ‘*Imperial preference*’ voor de insiders. Wat nog eens werd versterkt door de oorlogseconomieën die tijdens de twee Wereldoorlogen op gang kwamen. De neutrale positie van Latijns-Amerika in deze Tweede Wereldoorlog versterkte de isolatie van de kern en zorgde dat ze niet werden betrokken bij de opmaak van de nieuwe wereldorde.
- **Herverdelingsinstituties:** historisch was de organisatorische kracht van Iberische instituties en herverdelingscapaciteit van oudsher zwakker. In Australië en Nieuw-Zeeland was er daarentegen zelfs al sprake van een ontluikende welvaartsstaat met onderwijs en opleidingsprogramma’s, landbouwcoöperatieven,... deze kon rekenen op een effectieve staatsorganisatie die belastingen inde en herverdeelde. Een dynamiek die verder werd versterkt door het weefsel van kleine landeigenaren die de

meerwaarde uit de export ook direct verdeelde. De inefficiënte inning van belastingen en de concentratie van kapitaal in Latijns-Amerikaanse landen verengden daarentegen de welvaartsbasis.

(Bertram, 2011)

xvii. Landverdeling de pre-industriële democratie-katalysator

Zoals hierboven gesteld lijkt de meerwaarde verdeling indirect via belastingen of direct via het eigenaarschap van productiemiddelen (grond) cruciaal te zijn geweest voor de vestiging van duurzame democratieën in voornamelijk de Britse oud-kolonies. Ook in Groot-Brittannië zelf lag een hervorming van het landeigenaarschap aan basis van de interne democratische omwentelingen. Zij het net vanuit de andere richting. In tegenstelling tot de Verenigde Staten of haar andere kolonies kon Groot-Brittannië als eiland niet terugvallen op een eenvoudige gebiedsuitbreiding. (Taylor P. J., 2002)

De toename van productie moest dus verticaal gebeuren. Samen met nieuwe teelten als aardappelen en maïs lag de *'de enclosure beweging'* aan de basis van een beoogde grotere efficiëntie. Maar samen met de toegenomen productiviteit per m<sup>2</sup> nam ook de armoede toe onder kleine landbouwers (*'yeomen'*) omdat grootgrondbezitters nu de mogelijkheid hadden om kleine boeren weg te concurreren. (Taylor P. J., 2002)

Dit veranderde pas toen de industrialiserende steden, en de eerder geschetste mijnbouw, een uitweg boden voor deze kleine landbouwers en ze daar konden meegenieten van de meerwaarderecreatie. Het opdrogen van de exportmogelijkheden, door de handelsblokkade van Napoleon, bood evenwel de mogelijkheid om de productie te moderniseren. Deze never waste a good crisis leidde ertoe dat bedrijven in Groot-Brittannië na de hegemonische oorlog op het vaste land aan de hand van de stoomtechnologie de internationale markten konden overspoelen met goedkope producten. (Taylor P. J., 2002)

Een hegemonische cyclus eerder in het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden zorgde een andere landhervorming in de vorm van een schaalverkleining, collectivering en inpoldering door windmolens gedreven pompen voor het vervullen van de voldoende voorwaarde van democratie. (Taylor P. J., 2002)

Geholpen door de cultureel-religieuze focus op een meer individualistische geloofsbelijdenis en de vrees om na de afscheuring van het Spaanse Habsburgse Rijk opnieuw onder een

absolute monarch te vallen rekende het op een gedecentraliseerde staatsstructuur met twee parallelle circuits. De stadsvertegenwoordiging in Den Haag in de ene richting en de royalistische 'Stadthouders' aangeduid door Willem Van Oranje in de andere. Gelegen tussen Frankrijk en het Heilig Roomse Rijk, besteden de stadscentra enkel defensie collectief uit aan de Koninklijke familie, die hiervoor enkel wanneer nodig huurlingen rekruteerde. De mogelijkheid om de polders rondom de Randstad onder water te zetten zorgde -indien nodig- voor natuurlijke isolatie; Samen met de territoriale expansie zorgde dit ervoor dat de Verenigde Nederlanden ongeschonden door de hegemonische Dertigjarige Oorlog kwam. Isolatie van deze en de verplichting om zich kleinschaliger terug te plooiën zorgde voor de innovatieve basis van de latere horizontale expansie. Internationaal waren de Verenigde Nederlanden het door de verwaarloosbare omvang verplicht diplomatieke banden en allianties aan te gaan om te overleven. Duurzame vrede en zelfbewust tolerant pacifisme was voor de proto-moderne staat eerst een overlevingsstrategie en pas later via Spinoza's '*Constitutio Libertatis*' (Scruton, 1986) en Grotius' natuurrecht dat elke mens gelijk is een uit te dragen ideologie die na de Vrede van Westfalen samen met het '*Mare Liberum*'-principe die de zee (net zoals de lucht) als common afbakende, de basis voor de 17<sup>de</sup> Eeuwse nieuwe wereldorde. (Taylor P. J., 2002)

#### xviii. Democratische structuurverschillen tussen steenkool en aardolie

In 1909 publiceerde Émile Pouget het boek, *Le Sabotage* over Franse spoorwegmensen die trager werkten en andere methoden toepasten om een kritisch arbeidsproces te hinderen<sup>37</sup>. Binnen het jaar werd 'sabotage' ook in het Engels een begrip. In de loop van de 21<sup>ste</sup> eeuw zijn het echter de oliebedrijven zelf die de productie remmen of verhinderen door soortgelijke praktijken van sabotage toe te passen.<sup>38</sup> (Mitchell, 2011) Vanuit de verschillen tussen steenkool en aardolie zal getracht worden om democratieversterkende structuren te onderscheiden.

---

<sup>37</sup> "met twee cent materiaal op de juiste manier gebruikt", legde een vakbondsleider van de Franse spoorwegen uit in 1895, kunnen we een locomotief stilleggen." Een coal-K red sttomlocomotief kon 3 MW kracht ontwikkelen (+- 4,000pk), of dertig keer de kracht van de eerste stoommachines een eeuw eerder. Die afhankelijkheid en concentratie van kinetische energie gaf sabotage een nieuwe effectiviteit. (Mitchell, 2011)

<sup>38</sup> Een veel voorkomende strategie is het opkopen van concessies voor de ontginning fossiele brandstoffen, niet om ze te activeren, maar om te verhinderen dat anderen ze zouden activeren. Vaak werden deze gekoppeld aan infrastructuurwerken (zoals spoorwegen of pijpleidingen) die deze bedrijven op zich moesten nemen, maar niet of na grote vertraging werden uitgevoerd. Omwille van hun binnenlandse productie werd tijdens WO2 op vraag van de VS de olieproductie in het Midden-Oosten stilgelegd. (Mitchell, 2011)



In de isolatie van de schachten, weg van autoritaire controle, moesten mijnwerkers als delver in zware omstandigheden zelf gevaren inschatten en beslissingen nemen. De geconcentreerde stromen energie die uit de mijnen naar de steden gingen gaf mijnwerkers een cruciale positie. Vanuit de fossiele energie die ze naar boven brengen kan elke mijnwerker gezien worden als een multiplicator van energie. Zo vervullen ze een sleutelrol in het hele productie-, distributie- en consumptieproces. Van zodra mijnwerkers bewust werden van deze machtspositie begonnen de claims voor het herverdelen van het nieuwe surplus door het onderbreken van deze energiestromen. Daartegenover is de positie van arbeidskrachten bij oliewinning fundamenteel verschillend. Fysiek staan die bovengronds onder de controle van ploegbazen. (Mitchell, 2011)

Steenkool is vast, maar ook zwaarder, waardoor ze minder efficiënt en met een veel hogere transportkost te verplaatsen is. Zeker wanneer dit per schip over lange afstanden dient te gebeuren. Eens bij de consument is steenkool wel instant bruikbaar. De fluiditeit van olie zorgde ervoor dat treinen, boten en ook de oorspronkelijke vrachtwagens konden worden vervangen door pijpleidingen die moeilijker tegen te houden waren. Fluiditeit die er daarnaast voor zorgt dat bij het transport geen residu wordt achtergelaten én dat ook het gebruik kan worden geautomatiseerd. Voor gebruik is er echter nog een complex verwerkingsproces nodig om de ruwe olie om te zetten in een brede waaier van bruikbare brandstoffen. Ook aan de exploratie en ontginning komt veel meer expertise en technologie te pas. De vindplaatsen zijn schaarser en liggen dieper ondergronds. Maar ook publieke relaties, marketing, planning en door het internationaal karakter de bijkomende overheidsinterventie maakt de hele keten van olie stukken complexer. Terwijl de hele productie-consumptieketen bij steenkool arbeidsintensief en kapitaalsintensief is, is dit voor olie arbeidsexpensief en kapitaalsintensief. (Mitchell, 2011)

Door de hogere transportkosten hadden steenkoolbedrijven elk hun eigen geografisch afgebakende afzetmarkt.<sup>39</sup> In tegenstelling tot olie dat een globale afzetmarkt heeft doordat het eenvoudiger te transporteren is.<sup>40</sup> Steenkoolmijnen ontstonden in de geografische

---

<sup>39</sup> Vandaar ook dat de eerste stap in de eenmaking van de Europese Gemeenschap prijsafspraken in de EGKS (in het VK moest de overheid de sector overnemen omwille van de prijzenoorlog).

<sup>40</sup> In 1912, was 1/3 van GB's steenkool verantwoordelijk voor 2/3 van de overzeese kolenhandel, maar 90% hiervan ging naar omliggende regio's Europa en de Middenlandse Zee. In de loop van de 20<sup>ste</sup> Eeuw stabiliseerde het aandeel steenkool voor export op 15%. In tegenstelling tot olietankers waarvan het marktaandeel voor export sinds de late 19<sup>de</sup> Eeuw enkel is toegenomen. Vanaf de 1920s, was 60% tot 80% van de olieproductie voor export. In 1970 was zelfs 60% van alle wereldwijd verscheepte goederen olie. (Mitchell, 2011)

nabijheid van steden, waardoor de bedrijven en haar arbeiders ingebed waren in een sterk sociaal weefsel. Het leidde ertoe dat het belangrijke, maar eenvoudig te bezetten machtscentra waren. Vindplaatsen van olie bevinden zich niet vlakbij een geconcentreerde cluster van goed verbonden mijnstadjes (behalve Baku), maar op desolate plekken, meer en meer zelfs offshore. (Mitchell, 2011)

Doordat oliebedrijven werkkrachten periodiek moeten delokaliseren en onderbrengen in zelf opgetrokken 'werkdorpen', zorgt ervoor dat de bedrijven ook de context van het ontginningsproces controleren. Naast de afzetmarkt is ook de potentiële pool van werkkrachten globaal, en dus eenvoudiger, vervangbaar. Woonsites in Baku werden daarenboven zo ontworpen dat Azeri en Perzen (eerder de laaggeschoolde werkkrachten) gescheiden werden van hooggeschoolde Russen en Armeniërs om te voorkomen dat werkkrachten zich zouden verenigen om het productieproces stil te leggen. Een scheiding die begin 20<sup>ste</sup> eeuw zelfs strategisch werd uitgespeeld door groepen op te stoken en zelfs te bewapenen.<sup>41</sup> Een strategie die later in het Midden- Oosten door de Britten werd overgenomen. (Mitchell, 2011)

Maatschappelijk is het globaal economisch systeem minder flexibel geworden que energievoorziening en dus meer afhankelijk geworden van aardolie. De 20ste eeuw heeft weliswaar geen natuurlijke tekorten gekend, maar toch zorgde monopolie en kartelvorming voor schaarste en door de inelastische vraag naar olie de hiermee samenhangende 'premium on scarcity' rente.<sup>42</sup> Veblen definieerde dit als de '*kapitalisatie van inefficiëntie*'. Niet enkel de energiedichtheid, maar al deze specifieke omgevingsfactoren hebben bedrijven in staat gesteld om olie te verkopen aan een honderdvoud van de productiekost<sup>43</sup>. (Mitchell, 2011)

Al hadden oliebedrijven nooit alleen de hele sector kunnen monopoliseren. Enkel met de financiële steun en militaire hulp van beschermheren lukte dit. Voor hen was/is overzeese olie van geopolitiek en imperiaal belang. Conservatieve godsdienstmonopolies zoals deze van de

---

<sup>41</sup> Als antwoord op de stakingen in 1905, werden rechtse ultranationalistische de black hundreds gestuurd die de azeri bewapenden en opstookten tot pogroms. Baku kreeg hierdoor de bijnaam 'het johannesburg van rusland'.

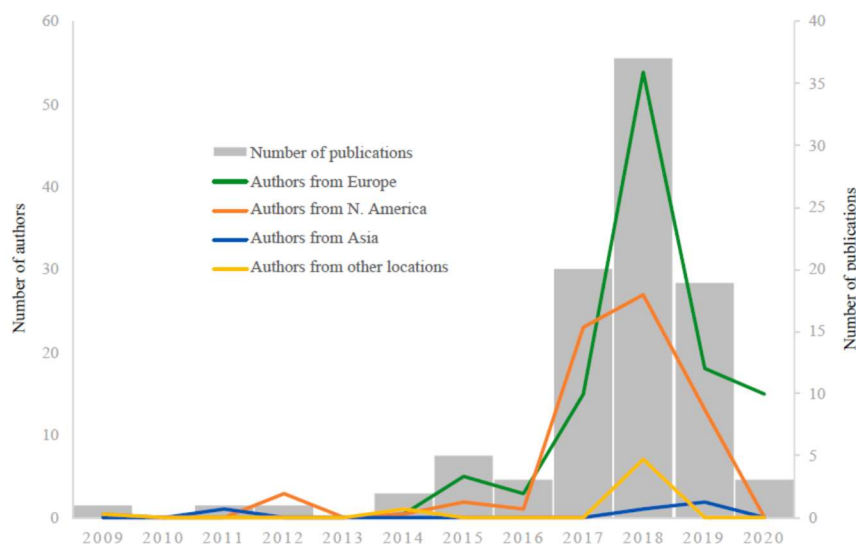
<sup>42</sup> J.D. Rockefeller bouwde het oliemonopolie van Standard Oil Company uit. Niet van de bronnen, maar van raffinaderijen. Pas later van het transport (dat toen nog in vaten over de weg op vrachtwagens werd vervoerd) om tot slot rond 1880 90% van de volledige productie te controleren. (Mitchell, 2011)

<sup>43</sup> Na de tweede wereldoorlog werd olie aan 30 cent alle kosten van exploratie, oppompen, onderzoek, raffinaderijen, transportinfrastructuur, (later zelfs aan 20 cent geproduceerd) en verkocht aan 2\$ per vat ruwe olie. (Mitchell, 2011)

Muwahhidun in Saudi-Arabië helpen hierbij<sup>44</sup>. Om dit te voorkomen en omwille van een eigen minder competitief olieproduct organiseerden Rusland en het VK zelf hun vraag.<sup>45 46</sup> (Mitchell, 2011)

xix. Energiedemocratie in de huidige energietransitie

Energiedemocratie en de relatie tussen energie en democratie zijn echter meer gekend in het kader van de huidige energietransitie. Het is vooral in het licht hiervan dat de sociale en socialiserende effecten van energie zichtbaar zijn geworden en waarom het thema het voorbije decennium aan impact heeft gewonnen. (zie figuur 15) Het is ook in het kader hiervan dat de fundamentele vraag wordt gesteld wat democratisch is aan energie. Al gaat het historisch onderzoek over het gebruik ervan slechts tot 2003 terug, nu al lijkt er een dichotomie te zijn ontstaan tussen de Europese en Amerikaanse benadering van het concept. (Szulecki & Overland, 2020)



Figuur 15: evolutie van het aantal publicaties over energie en democratie en hun spreiding in de tijd en locatie (Szulecki & Overland, 2020)

<sup>44</sup> Saudi-Arabië neemt als zgn ‘swing producer’ zelf deze rol op doordat haar gigantische voorraad het potentieel heeft om iedereen uit de markt te prijzen door de dreiging van het opvoeren van de productie, het zogenaamde ‘Saudi-surplus’. (Mitchell, 2011)

<sup>45</sup> Baku-petroleum had twee structurele nadelen: een beperkte hoeveelheid aan de vluchtige koolwaterstoffen die nodig zijn voor kerosine, waardoor het vooral geschikt was om stoom te produceren en hoge transportkosten tot afgesloten afzetmarkten. Hierdoor besloot het Russische Keizerrijk de vraag te internaliseren. In 1870’s schakelde de volledige Russische vloot over naar olie, in decennium dat daarop volgden de spoorwegen. (Mitchell, 2011)

<sup>46</sup> Toen de Britten in Perzië het Masjid-i-Suleiman veld ontdekten bleek dat deze olie meer zwavel dan andere bevatte wat een direct effect heeft op de geur. Bij zijn aanstelling besliste Churchill die geconfronteerd werd met sociale onrusten (the great unrest – stakingen bij het spoor overgewaaid van de kolenindustrie) dat de Royal Navy haar vloot moest moderniseren uitgerust met oliedreven stoommotoren en de bedreiging van één bevoorradingsplaats aan het Suez kanaal. GB was tot op dat moment te afhankelijk van het Amerikaanse Standard Oil. wat de sterkste bondgenoot van GB was, maar tegelijk de Europese monopolist en afhankelijk van de import zag Churchill uiteraard het belang hiervan in tov van prijzen.

De term valt onder de koepel van een breder concept gemeenschapsenergie en manifesteert zich in de energietransitie op drie manieren: als proces, uitkomst en doel. Als proces kan het worden gezien als de sociale beweging die meer inspraak eist in het herstructureren van het huidige energiebeleid. Vanuit haar ideeën van gedecentraliseerde zelfredzaamheid is ze onder de slogan *'resist, reclaim, restructure'* te zien als de erfgenaam van de anti-kernenergiebeweging uit de jaren '70 en '80. Tegelijk bieden nieuwe technologieën van hernieuwbare energie (vergelijkbaar met de structurerende kenmerken van steenkool en landhervormingen) via hun decentraal karakter de mogelijkheid aan individuele burgers om meer energieautonomie te verkrijgen en zou dit bottom up tot een herziening van het sociaal contract kunnen leiden in autocratische regimes. (Szulecki & Overland, 2020)

Petro-autoritaire regimes kopen hun legitimiteit door een gebrek aan politieke rechten te compenseren met economische vooruitgang via de olieinkomsten uit het buitenland. Gewoon het opdrogen van de buitenlandse kapitaalsinjectie van petrodollars zal hen wellicht verplichten andere sociale strategieën uit te werken. Omgekeerd zullen zowel autoritaire regimes minder buitenlandse politiek(-militaire) steun of inmenging ervaren, maar kunnen democratische landen ook energieonafhankelijk worden van deze regimes. (AFET Committee, 2018)

Tot slot lijkt het in tegenstelling tot sommige auteurs (Metaforum working group KUL, 2020) ook een doel en na te streven ideaal op zich binnen de energietransitie. Een groter verhaal en visie kan zelfs als hefboom dienen om zowel de energietransitie te versnellen maar tegelijk om ze in te zetten om tot meer participatie, sociale rechtvaardigheid en inclusie te komen. (Szulecki & Overland, 2020) (D'Haeseleer, 2019)

Al vragen deze drie aspecten van energiedemocratie een kritische kanttekening. Zo lijkt decentralisering van de beslissingsmacht zonder omkadering net een averechts effect te hebben in de vergunbaarheid van bijvoorbeeld windturbines. Daarnaast lijkt ook de technische en organisatorische knowhow, evenals het engagement, dat gepaard gaat bij het opzetten van een burgercoöperatie niet evident in landelijke omgevingen, voor lage inkomens en laaggeschoolden. Al de hieraan verbonden bewegingen van gele vestjes of lokale actiecomités tegen de komst van een windturbines, een Lage Emissie Zone voelen evenzeer alsof ze strijden voor meer energiedemocratie. Net zoals democratie ook het juridisch kader

van een rechtsstaat vraagt, heeft energiedemocratie evenzeer een duidelijk kader en definiëring nodig om de valkuil van het populisme te ontlopen, maar ook om voorbij de valse tegenstelling tussen private en publieke investeringen te gaan en burgerparticipatie als concept te beschermen tegen het beeld van subsidies voor de betere middenklasse om zonnepanelen te leggen. (D'Haeseleer, 2019) (Szulecki & Overland, 2020) (De Groote, Pepermans, & Verboven, 2016)

Terwijl politiek links de focus legt op klimaatsverandering groeit aan de rechterzijde het pleidooi voor energieafhankelijkheid<sup>47</sup>. In Groot-Brittannië werd energieonafhankelijkheid, naast white-supremacy en anti-islam standpunten, zelfs één van de grondpeilers van de neo-fascistische British National Party. (Biehl & Staudenmaier, 2011)

## Hoofdstuk 5: Ecologisch burgerschap

In vorige hoofdstukken werd democratie in een wereld-systeemperspectief gekaderd. Vanuit zowel de mogelijkheid om omgevingsenergie te oogsten, als vanuit de structurele kenmerken hoe deze energie wordt geoogst, werd democratie -via energie- in een ecologisch kader geplaatst om tegemoet te komen aan de ecologische kritiek dat wereld-systeemanalyse te antropogeen zou zijn en deze onderliggende dimensie zou verwaarlozen. Energie als de universele drager die toestaat om arbeid te verrichten. Dit ecologisch perspectief is meer dan ooit noodzakelijk om diverse huidige trends te kaderen en is wellicht omwille hiervan ook nooit meer beschreven. Maar ze is niet nieuw. Kan de antropogene wereldgeschiedenis (hier met de focus op de evolutie van democratie) opnieuw aanknopen met de ecologische wereldgeschiedenis? Ecologisch theoloog Thomas Berry heeft het over *'het grote gesprek'*: de dialoog tussen mensen en al het leven rondom. (Daggett, 2019) De basis om tot een gemeenschappelijk ecologisch burgerschap te komen, maar tegelijk een valkuil zoals zal blijken. Het kader dat in dit hoofdstuk zal worden uitgebouwd zal deze identificeren aan de hand van het historisch voorbeeld van het ecofascisme en dit binnen huidige transitie plaatsen.

### xx. Ecologische democratie en milieudemocratie

Matthew Huber spreekt over een gefossiliseerde tijd-ruimte-compressie die de randvoorwaarden heeft geschept voor ideeën over een eengemaakte wereldmarkt, één

---

<sup>47</sup> In 2009 kwam 9% van de Amerikaanse olie uit het midden oosten. (Mitchell, 2011)

wereldgemeenschap en zelfs een mondiale staatsstructuur. (Daggett, 2019) Het zorgde echter ook voor een nieuwe schaal van problemen die door Timothy Morton omschreven worden als hyperobjects die groter zijn dan het tijd-en ruimtebesef van mensen. (Daggett, 2019)

Democratie en ecologie lijken hierdoor twee onverzoenbare idealen. (Goodin, 1992) De beleidsprocessen van democratie zijn gevormd rond items die deze problemen niet hadden. (Dover, 1997) Een visie die de voorbije jaren aan momentum heeft gewonnen en door verschillende onderzoekers openlijk wordt onderschreven in '*Planet politics Manifesto*'. (Malm, 2020) (Baber & Bartlett, 2020) (Eckersley, 2019) (Hanusch, 2018) (Madden, 2014) (Neumayer, 2002) (Sundberg & Dempsey, Political Ecology, 2008) (Pickering, Bäckstrand, & Schlosberg, 2020) (Polon, 2018) (Povitkina, 2018) (Robbins, 2012) Conceptueel is echter wel het te verwachten dat stabiliteit en bescherming van de fysieke integriteit van individuele burgers centraler staat in democratieën.

Empirisch praktijkonderzoek over deze relatie is echter nog te beperkt en het onderzoeksdomein nog te jong. Toch werd vastgesteld dat pluralisme, een actief middenveld, en sterke instituties onder impuls van de eis voor publieke goederen, transparantie en controle wellicht wel resulteren in een beter milieubeleid. (Neumayer, 2002) Multimember districten en proportionele representatie gaan over het algemeen beter om met de complexiteit van (Wurster, 2013) milieuproblemen omdat deze systemen toegankelijker zijn voor nieuwe partijen en institutioneel verplicht worden tot consensus. (Madden, 2014) Algemeen is tevens vastgesteld dat het milieubeleid beter is als de democratische kwaliteit beter is (Hanusch, 2018), corruptie lager is (Povitkina, 2018) en democratie historisch verankerd is (Fredriksson & Neumayer, 2013).

Maar ook dat democratie positief correleert met CO<sub>2</sub>. (Böhmelt, Böker, & Ward, 2016) Bovendien hebben autocratieën in een systeem dat instabieler wordt –onder meer door klimaatschokken en groeiende maatschappelijke tegenstellingen– een concurrentieel voordeel door hun potentieel vermogen om sneller en doortastender te handelen<sup>48</sup>. Net dan wint de herstelcapaciteit van staten aan belang en zal deze de legitimiteit van politieke systemen steeds meer bepalen. Indien democratieën effectief een groeihandicap hebben en

---

<sup>48</sup> Bewees China door naar aanleiding van de Olympische Spelen, Beijing 2008 te beslissen om auto's met een oneven nummerplaat op enkel nog op oneven dagen te laten rijden en even nummerplaten op even dagen. Ook al bewees deze maatregel vooral haar effect op korte termijn, ze toont de doortastendheid waarmee mogelijk kan worden gehandeld. (Xie, Tou, & Zhang, 2016)

autocratische besturen een competitief voordeel hebben in sterker variërende contexten dan zouden de successen van goedwerkende autocratieën meer als voorbeeld kunnen gaan dienen<sup>49</sup>. Al moeten autocratieën - net zoals bij hun economische prestaties- dit potentieel van meer gecentraliseerde macht wel nog realiseren.

Tussen democratie en ecologie bestaan op vier assen spanningsvelden: participatie versus populisme, technologie versus expertise, bestuur over verschillende schalen, antropologische en ecologische rechten. (Pickering, Bäckstrand , & Schlosberg, 2020) (Latta & Garside, 2005)

- **Participatie vs populisme:** Nog losstaand van de vraag of sommige participatieve processen in de praktijk al dan niet de ongelijkheid vergroten, hebben burgers enkel in democratieën de mogelijkheid om de overheid aansprakelijk stellen voor een falend milieubeleid (zoals in de Klimaatzaak). Burgerparticipatie vanuit het middenveld beïnvloedt het mondiaal klimaatbeleid, en bepaalt ook mee de retoriek. Het leidt tot een groter wederzijds begrip en betere oplossingen. (Lo, 2013) Populisme als gevolg van inspraak is niet noodzakelijk onvermijdelijk, maar ook net een symptoom van het disfunctioneren van democratie (groeïende ongelijkheid, afstand tussen burger en politiek, en het gebrek aan inspraak). Ook lokaal zijn de laatste jaren tal van nieuwe socio-ecologische bewegingen ontstaan op lokaal niveau. Toch blijft er onzekerheid over het effect in de praktijk. (Bäckstrand, Khan, Kronsell, & Lövbrand, 2010) (Pickering, Bäckstrand , & Schlosberg, 2020) (Latta & Garside, 2005)
- **Technocratie vs expertise:** In elk debat is feitelijke kennis belangrijk. Zeker wanneer het over complexe wetenschappelijke thema's gaat. Enkel op experts vertrouwen devalueert burgerkennis en uiteindelijk de legitimiteit van beleidsbeslissingen. Wat het pleidooi versterkt voor de verdere inzet op onderwijs, communicatie en bewustwordingscampagnes. (Fischer, 2017) (Pickering, Bäckstrand , & Schlosberg, 2020) (Ungaro, 2005) (Ungaro, 2005)
- **Elementen van schaal:** De praktische organisatie van democratie is geografisch lokaal en beperkt in tijd. Ecologische problemen daarentegen zijn globaal van schaal en over een tijdschaal van honderden jaren. Bij de vorming van olie als energiebron zelfs miljoenen jaren. *"While the future whispers the present shouts."* (Al Gore) De

---

<sup>49</sup> het verleden als Pruisen, Japan (ten tijde van de Meiji-restauratie), China ('90), Rusland (na de economische crash in 1996 en centralisering van de macht rond Poetin), Zuid-Korea ('80), Singapore, Chili, Venezuela.

perceptieve mismatch tussen de kosten nu en de voordelen later (*'presentisme'*), van een onzichtbare klimaatsverandering (in tegenstelling tot lucht- of watervervuiling) en de publieke ongeletterdheid hierover zorgen voor het grootste *'collective action problem'* in de geschiedenis van democratie. (Fiorino, 2019) Democratie lijkt niet voor de lange termijn te zijn ontwikkeld. (Gersbach & Kleinschmidt, 2004) De normatieve democratietheorie stelt dat iedereen die geïmpacted is door collectieve beslissingen zou moeten kunnen deelnemen aan het beslissingsproces. (Dryzek, 2013) Dit zorgt voor een praktisch onmogelijkheid waar tot op dit moment nog geen antwoord op is gevonden. (Pickering, Bäckstrand, & Schlosberg, 2020) (Latta & Garside, 2005)

- **Milieuwetgeving:** al blijven grenzen belangrijk als ankerpunt voor milieurecht, dat positief correleert met democratie. Wettelijk verankerde rechten kunnen een obstakel vormen voor meer fundamentele democratie theorieën. Volgens (Baber & Bartlett, 2020) versterkt milieurecht democratisch debat. Ze zien een consensus groeien in recht op informatie en beslissingsvorming, op gebied van voedsel en water en op het gebied van milieuveiligheid. Voor hen maken deze rechten deel uit van mensenrechten, maar als een geïntegreerd nieuw deel onafhankelijkheidsverklaring waar ze nu misschien nog te antropocentrisch worden gezien. Pickering and Persson zien planetaire grenzen wel verzoenbaar en te operationaliseren. Zolang er ruimte is voor debat over wat als een onaanvaardbaar ecologisch risico wordt beschouwd binnen planetaire draagkracht. (Pickering & Persson, 2020)

Rond deze vier spanningsvelden hebben zich twee grote theorieën gevormd: ecologische democratie en milieudemocratie:



**Table 1.** Ideal types on the ecological–environmental democracy spectrum.<sup>a</sup>

	Ecological democracy	Environmental democracy
<b>Orientation towards:</b>		
Human-nonhuman values	Ecocentric	Anthropocentric
Liberal democracy	Foundational critique	Friendly critique
Change	(Radical) ecological transformation	(Reformist) ecological modernisation
Institutions and actors	Critical of existing states & multilateral system Critical of capitalism Civil society as resistance/opposition/critic	Working within state & multilateral system Reconciliation with (reformed) capitalism Civil society as active partner
<b>Practical examples</b>	Legal/constitutional rights of nature/ecosystems Radical grassroots environmental movements Sustainable materialism	Substantive and procedural environmental rights for people Civil society participation/partnerships in environmental governance

<sup>a</sup>This typology builds on a set of distinctions outlined in Eckersley (2019). Individual theories of ecological/environmental democracy may combine elements from both columns.

*Figuur 16: overzichtstabel ecologische en milieudemocratie (Pickering, Bäckstrand, & Schlosberg, 2020)*

Milieudemocratie gelooft in het participatorisch proces, decentralisatie, burgerzin en bottom-up activisme en pleit ervoor om beide strekkingen te verzoenen. (Eckersley, 2019) (Pickering, Bäckstrand, & Schlosberg, 2020) Sommigen zien milieudemocratie als een voorloper van meer radicale ecologische democratie. Voor anderen blokkeert de gematigde vorm de radicale en nog anderen zien en pleiten voor een co-existentie waarbij verschillende vormen op verschillende domeinen plaatsvinden. Proceduristen zullen dan weer stellen dat een ideale vorm project per project verschilt. (Eckersley, 2019)

De kritiek van ecologische democratie meer fundamenteel. Heilbroner (1974) stelt dat de focus van democratie op het individu in een liberaal marktsysteem leidt tot winst en overconsumptie en dus onverenigbaar is met consuminderen en grenzen stellen aan economische groei. De grootte van het probleem en van de wereldgemeenschap werkt freerider gedrag waarbij mensen de participatiekost niet willen betalen in de hand. (Ungaro, 2005)

Verder liggen vier structurele handicaps aan de basis van ‘demosclerosis’ (het algemeen onvermogen van democratie om problemen aan te pakken’): de inertie van het politiek proces, de dominantie van gevestigde belangen en het status quo (tov toekomstige belangen), voordeel van korte termijn verzuchtingen (tov opzichte van lange termijn belangen), harde beslissingen die tegen het individueel belang ingaan dan weer in het nadeel. Handicaps die op

hun beurt de legitimiteit aantasten doordat het systeem niet kan voorzien in territoriale integriteit en fysieke zekerheid. (Malm, 2020)<sup>50</sup>

Hyperobjects als klimaatverandering (maar niet beperkt tot) zouden hiermee ook kunnen gezien worden als de volgende –ecologische- burgerrechtenstrijd. Iets anders is het pleidooi van Pacifische eilanden die door klimaatopwarming dreigen te verdwijnen of het op straat komen van nog niet-stemgerechtigde klimaatjongeren die hun toekomst willen vrijwaren, of het vonnis in de klimaatzaak, zelfs de ecologische schokken dan een uitbreiding van burgerschap? Mensen die geaffecteerd worden door beleidsbeslissingen maar niet in de juiste tijd of kiesomschrijving leven om zich te laten vertegenwoordigen in het democratisch proces<sup>51</sup>. Zo botsen beleidsprocessen bij de aanpak van ecologische vraagstukken gewoon op de grenzen van zowel het modifiable areal en time unit problem? *“naast westerse fouten in analytisch/lineair denken ook systemische tijd-ruimte fouten in democratie”*. (Dover, 1997) (Gersbach & Kleinschmidt, 2004)

De ecologische kritiek gaat verder door te stellen dat democratie een meer algemene selection bias heeft. Zo stelde ‘the earth systems council’ voor om ecologisch geweld in te schrijven in het Internationaal Recht. (Daggett, 2019) Maar ook recent werden rivierbekkens van de Whanganui in Nieuw-Zeeland, Ganges en Yuyama in India, erkend als rechtspersoon. Ecuador erkende zelfs zeer algemeen pacha mama of moeder aarde. (Polon, 2018) (Sali, 2017) (Roy, 2017) Al is het ook hiervan de operationalisering en hoe deze rechten in een spanningsveld komen met menselijke rechten, onduidelijk. Ze vormen een niet-onbelangrijk aandachtspunt in de opbouw van dit onderzoek. (Baber & Bartlett, 2020) Anderen stellen dan weer dat net en enkel door het ingaan van het Antropoceen democratie en burgerrechten zich beperken tot mensenrechten, en alleen deze gevrijwaard kunnen blijven. (Hickmann, Partzsch, Pattberg, & Weiland, 2019)

Dit stelt democratie voor een fundamentele paradox. Indien al het geaffecteerd leven (mondiaal, toekomstig en intersoortelijk) mee het klimaatbeleid van een land zou kunnen

---

<sup>50</sup> Op een soortgelijke manier verklaart Naomi Klein het succes van slachtkippen onder het dwingend regime van het kapitalistisch productieproces: “door menselijk ingrijpen wordt één genotypisch kenmerk doorslaggevend in de ontwikkeling van een soort. Doordat het kapitalistisch productieproces dat van slachtkippen eist dat ze zo snel mogelijk groeien en dik worden bevoordeelt het type kip, met kenmerk ‘zo snel groeien dat zelfs hun poten het gewicht van een te snel groeiend lichaam niet kunnen dragen’. Ook al is dit kenmerk slecht voor elk individu van de populatie heeft net dit negatief element ervoor gezorgd dat de uitgerekend dat type een van de meest succesvolle genomen op aarde werd. (Klein, 2008)

<sup>51</sup> Bij de Noord-Amerikaanse Iroquoï had met een wet die stelde dat elke beslissing in het licht moest worden genomen van het goed voor de komende zeven generaties.

bepalen, dan reduceert dit oneindig aantal mogelijke burgers het stemgewicht van de huidige burgers naar nul. (D'Haeseleer, 2008) Volgens de Gaia-theorie (James Lovelock) zijn zelfs de beste democratieën het er over eens dat democratie (of delen ervan) tijdelijk 'on hold' kan worden gezet in het licht van een existentiële oorlog. Lovelock: "*I have a feeling climate change may be an issue as severe as a war.*" In functie van survivalisme is centraal, topdown, technocratisch- Eco-autoritarisme met een groene Leviathan, Plato's koning-filosoof of een ecologische mandarin volgens William Ophuls (Steady State, 1977), ecologisch te verantwoorden. (Hardin, 1968)

Anderzijds klinkt het dat de crisissituatie te vaag omschreven is om te bepalen wanneer dit tijdelijk opschorten zou eindigen. Is klimaatverandering een Orweliaanse perpetual war? "*Power taken away from parliaments today, are taken away from parliaments in the future*". Tevens is transparantie en de toegang tot informatie voor burgers cruciaal. Hetzij door bewustwording, publieke druk, burgerinitiatieven, het feit dat dit tot minder corruptie leidt maar ook doordat deze informatie ondersteunend werkt voor de ontwikkeling van technologische innovatie. Het feit dat leiders in democratieën daarnaast aansprakelijk kunnen worden gesteld bij verkiezingen of zelfs voor de rechtbank, vergroot de actiebereidheid. Het internationaal karakter van het probleem, in combinatie met de grotere internationale participatie (ook in lerende netwerken), spreekt opnieuw in het voordeel van democratie. Net als de gender dimensie van klimaat door gelijke vertegenwoordiging meer aandacht krijgt in democratie. Autoritaire leiders lijken zelden klimaathelden, ondanks de eerder vermelde gemiddeld lagere CO<sub>2</sub> uitstoot. Het diep ecologisch discours is zo net munitie is voor anti-klimaatbeleidlobbyisten. (Beckman, 2014)

Al bieden empirische onderzoeken hierover geen uitsluitsel (behalve in de positieve correlatie met CO<sub>2</sub>). Eind 1980's zei de oud voorzitter van de Duitse Groenen, Bahro dat '*bean counting of voting*' onvoldoende was en er een '*Rettungsregierrung*' nodig zou zijn (in Logik der Rettung). Bahro kreeg de stempel fascistisch of fascistoïd, en antwoordde "*faint-hearted antifascism has refused to look at the strenght that lies benieith the brown movement.*" (Biehl & Staudenmaier, 2011) Een redenering met valkuilen. Deze bespreekbaar maken moet ervoor zorgen dat radicaal-ecologisme niet vervalt in anti-humanisme en fouten uit het verleden niet worden herhaald.

xxi. Diep ecologisme en anti-humanisme: een oude bekende

Ernst Moritz Arndt (1853) in 'on the care and conservation of forests' "*when one sees nature in a necessary connectedness and interrelationship, then all things are equally important – shrub, worm, plant, human, stone, nothing first or last, but all-in one single unity*". (Biehl & Staudenmaier, 2011)

De eerder besproken ecologische kritiek op wereld-systeemanalyse kan in het kader van de evolutie naar ecologisch burgerschap worden veralgemeend: niet dat natuur als dimensie nog wordt vergeten, maar dat haar waarde wordt gereduceerd tot haar sociaal nut. Behoud van natuur wordt hiermee steeds afgewogen ten opzichte van de sociale kosten waardoor via haar democratische vertegenwoordiging in de besluitvorming de beslissingmacht bij deze laatste ligt. (Chew, 1997) Deze shift van het antropocentrisme naar het ecocentrisme is niet nieuw.

Wilhelm Heinrich Riechl (1853) in 'fields and forests': "*We should save forests, not only so our ovens not to become cold in winter, but also so that the pulse of life of people continues to beat warm and joyfully so that Germany remains German.*" (Biehl & Staudenmaier, 2011)

De eerder besproken geo-theologie van energie, en het monistisch holisme, evolueerden als tegenbeweging op de sterke industrialisatie, tot een conservatieve tegenbeweging met een zelfs anti-humanistische, anti-individualistische insteek.<sup>52</sup> In 'Mythe vd 20<sup>e</sup> Eeuw' schreef Rosenberg dat verstedelijking dodelijk was voor het volk. De vernietiging van 'het Volk' werd later verhaald op steden die avonturiers, profiteurs van alle klassen en daarmee raciale chaos aantrekken vanuit een onhecht, vijandig (Joods) urbanisme.<sup>53</sup> (Biehl & Staudenmaier, 2011)

Agrarisch plattelandsromantisme of neo-paganisme zijn nog steeds zowel binnen rechtse als ecologische kringen aanwezig. Op dit kruispunt zijn ook de anti-vaxxers te vinden. In meer extreem rechtse kringen klinkt ook dat abortus of LGBTQ 'onnatuurlijk' zouden zijn. Ook de leuze van Pim Fortuyn dat Nederland vol zit kan gezien worden als een soort 'grenzen aan de

---

<sup>52</sup> In 'man and earth' omschreef Ludwig Klages hoe het Christendom, kapitalisme, economisch utilitarisme, overconsumptie en vooruitgangdenken de toenemende snelheid van uitsterven van diersoorten, versterking van het globale ecosysteem, ontbossing, verstedelijking, vervreemding van de natuur die heilige band ('bloed en bodem') verstoort. (Biehl & Staudenmaier, 2011)

<sup>53</sup> "*In elke Germaan baart het Germaans bos. Trillend met zijn grotten en ravijnen, water en wind, legendes en sprookjes, met eigen liederen en melodieën. Het wekt een machtsvol hunkering op naar thuis. In elke Germaanse ziel leeft en ademt het woud met haar diepte. Haar stilte en sterkte, haar kracht en haar waardigheid, haar rijkdom en schoonheid. Het is de bron van de Duitse introvertie, de Duitse ziel, de vrijheid. Bescherm daarom de Duitse bossen en draag er zorg voor. Voor het belang van de ouderen en de jongeren, en treed toe tot de nieuwe Duitse 'Liga voor het behoud en bescherming van Duitse bossen*". Passage uit 'Bloed en Bodem' (1923) (Biehl & Staudenmaier, 2011)

groei'.<sup>54</sup>In pre-Nazi-Duitsland tijden was dit de 'Völkische Bewegung' die het primaat van geluk zag in de terugkeer naar eenvoud. De mens als deel van de organische eenheid van de natuur<sup>55</sup>. (Biehl & Staudenmaier, 2011)

Een denken dat deel ging uitmaken van de ideologische basis van de NSDAP en haar weerklank vond in 'lebensraum', 'heimat'. Te vaak wordt het als een fait divers weggezet dat zowel Hitler als Himmler vegetariërs, en bij momenten veganisten waren. Bioboerderijen werden gebouwd voor medicinale kruiden voor de SS en 60% van de leden van de Duitse natuurbeweging zat ook bij de NSDAP (tegenover 10% van de hele bevolking en 25% van leerkrachten en advocaten). Op het Tweede Reichs Farmers Congress werd een groot programma voor biolandbouw besproken om de bodem gezond te houden.<sup>56</sup> <sup>57</sup> Zelfs de industrialisering van het Derde Rijk moest ecologisch worden. *"the fulfilment for mere transport purposes is not the final aim of german highway construction. The german highway must be an expression of its surrounding landscape and an expression of German essence."* De groene vleugel van de Nazi partij was het meest succesvol tussen 1933 en 1942 met grote herbebossingsprogramma's en in 1935 Reichsnaturschutzgesetzes, de eerste natuurbeschermingswet van Europa. (Biehl & Staudenmaier, 2011)

*"When people rebel against iron logic of nature they become in conflict with the same principles to which their own existence as human beings. Their actions must lead to their own downfall."* - *Mein Kampf*

Het hele debat waarin democratie in crisis is (Bado, 2020) of verschuift richting ecologische burgerschap moet met de nodige nuance en voorzorg worden benaderd. De dunne ethische grens, die ook naar voor komt in debatten over de ecologische impact van overbevolking.

---

<sup>54</sup> NDP schreef ecologisch manifest met alle elementen van de NSDAP gaande van laws of nature tot organische orde. Freiheitliche Deutsche Arbeiterpartei: "animals are not things, but life-forms that feel joy and pain and need our protection." (Biehl & Staudenmaier, 2011)

<sup>55</sup> De Duitse jongerenbeweging Wändervogel ('vrije dwalende geesten') oriënteerde zich op een soort neo-romantisme, oosterse filosofie, natuurmythologie, vijandigheid tegen de overheersing van de ratio en wilde authentieke kameraderie vormden ze een apolitiek antwoord op de culturele crisis.

<sup>56</sup> Darré's 'lebensgezetsliche landbauweise', landbouw volgens de wetten van het leven. In zijn biografie wordt Darré de vader van de groene beweging genoemd. Ook al bestempelde hij Joden als onkruid'. (Biehl & Staudenmaier, 2011)

<sup>57</sup> Ook Rudolf Steiner met Waldorf /steinerscholen, en het netwerk van bioboerderijen en biologische Demeter producten past in deze antroposofische benadering *"in the case of the inferior kinds of human being the life body was not sufficiently protected to enable it to withstand the Lucifenic influence... Only Atlantians are the only ones who have developed this humanity within themselves."* Het lichaam van zwarten is met veel licht en warmte geprogrammeerd en werkt instinctiever dan blanke europeanen. Wanneer ze uit Afrika migreren verandert deze balans. In 1909 schreef Steiner: *"als deze rassen toch uisterven is het gerechtvaardigd dit te versnellen. Bepaalde volkeren die er niet in slagen om een bepaald niveau van ontwikkeling halen worden 'slecht'. Achterblijvende zielen die zoveel fouten, lelijkheid en kwaad in hun karma hebben opgebouwd dat ze moedwillig de gemeenschap van goede mensen tegenwerken"*.

Waar raken de belangen van de ene soort de belangen van alle andere? Een delicaat evenwicht, maar wel één waarvan het te verwachten is dat het steeds nadrukkelijker op de agenda zal komen. Net om hier voldoende tegen gewapend te zijn lijkt energie, als 'ecologisch thema bij uitstek' volgens Cara Newt Daggett, een voldoende kritische maar ook nieuwe democratische verankering te kunnen gebruiken. Aan de hand van vier toekomstscenario's wil dit eindwerk een leidraad bieden voor een ongemakkelijk beleidskader.

xxii. [Piekdemocratie en mad max, twee scenario's van energieschaarste](#)

Olie economist Morris Alderman *"energyshortage is a fiction, but belief in the fiction is a fact"*.

In de hele 20ste eeuw waren er geen natuurlijke tekorten van fossiele brandstoffen. Zoals in hoofdstuk 4 werd besproken waren politiek en monopolies nodig om producties te beperken en tekorten te creëren. Maar dit betekent niet dat die er in de toekomst niet zouden kunnen komen. Dat fossiele brandstoffen ooit 'op' zullen zijn weten we. De vraag is alleen wanneer? *"Alle geologen zijn het erover eens dat ze zal plaatsvinden. Zowel naar schaal als naar aard zal de impact ongezien zijn en een transitie begint idealiter 20 jaar, maar op zijn minst 10 jaar voor de piek."* (Hopkins, 2010) Indien zoals aangegeven in hoofdstuk 3 de energiedensiteit de waaier aan samenlevingsmogelijkheden bepaalt, dan lijkt een piek van fossiele brandstoffen bepalend te zullen worden. Zeker indien als afgeleid effect klimaatsverandering het klimatologisch venster waarin landbouw mogelijk is zou sluiten.

Hout(erige biomassa) uit de Europese oerbossen en graanschuren in Sicilië om legioenen te bevoorraden en watermolens/aquaducten om gronden en steden van vers water te voorzien legden de basis voor het grote Romeinse Rijk. Door hout te gebruiken als materiaal voor huizen, buizen, rij-, vaar-, en werktuigen, én als biomassa voor verwarming, werd aan een snelheid gekapt die onmogelijk natuurlijk kon herstellen. De timing, en misschien vooral het feit dat geen ander Rijk dit vacuüm nadien heeft ingevuld kan een aanwijzing zijn dat het botsen op een houtpiek één van de achterliggende factoren was die tot het verval van Rome heeft geleid. (Hallett & Wright, 2011)

Dit bosareaal herstelde zich aan het eind van de Donkere (of Vroege) Middeleeuwen. Net dan ontwikkelden -onafhankelijk van elkaar- in Europa en Perzië windmolens, die een deel van de oorspronkelijke energievraag konden vervangen. (Hallett & Wright, 2011) De dynamiek van specialisatie en verstedelijking vanuit Noord-Italië zette het bosareaal meteen opnieuw onder druk waardoor het tegen het einde van de 16<sup>de</sup> eeuw tot een kwart was herleid. Ten opzichte

van de Romeinen enkel met het aanzienlijk verschil dat wind, veen en turf de energiebevoorrading hadden gediversifieerd. De houtpiek kon zo, niet volledig maar toch beter, worden opgevangen. (Hallett & Wright, 2011)

In Groot Brittannië waarschuwde William Jevons begin 20<sup>ste</sup> eeuw voor een steenkoolpiek. (Mitchell, 2011) Net als Jevons voor Groot Brittannië voorspelde, voorspelt geoloog Marion King Hubbert, toen bij Shell, dat ook olie (en bij uitbreiding elke energiestroom) in de Verenigde Staten een logaritmische curve zou maken die wordt bepaald door parameters zoals de manier van exploratie, de ontdekkingsratio, beschikbare technologie,... (Hopkins, 2010)

Ondanks het feit dat een combinatie van praktisch/geofysische factoren, als bedrijfseconomische factoren<sup>58</sup> het maken van een situatieschets bemoeilijkt (Mitchell, 2011), bleek de voorspelling voor de Verenigde Staten uit 1951 dat 30 jaar na de ontdekkingspiek ook de olieproductie zou stagneren, 'pieken', correct. In '90s is de Delphi-methode toegepast op de theorie van Hubbert te extrapoleren op wereldschaal. Experts uit de oliesector maakten voorspellingen en corrigeerden die van elkaar. Het resultaat was een voorspelling dat de productie van olie tussen 2005-2010 zou pieken. (Hopkins, 2010)

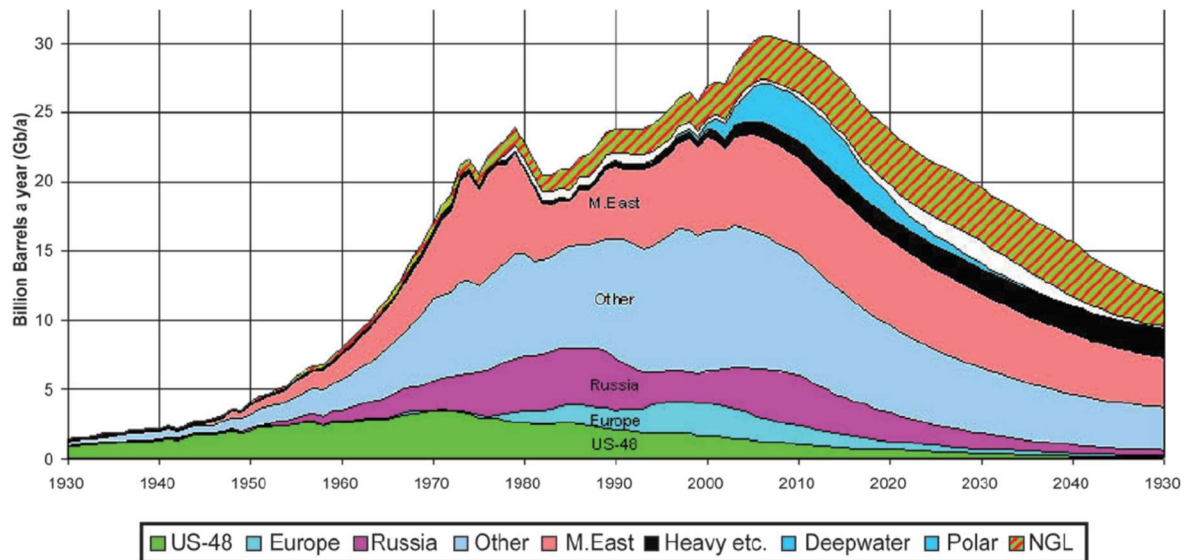
Op dit moment leveren 110 grote olievelden (van de 70.000 bestaande) meer dan de helft van alle olie ter wereld. Al in 2008 nam de productie in velden die in gebruik zijn jaarlijks af met 4%. Tussen 1995 en 2005 werd slechts 40% van de wereldwijde consumptie gedekt door nieuwe ontdekkingen, tussen dan en 2010 geen. Nieuwe ontdekkingen zijn een zeldzaamheid en daarenboven vaak moeilijk bereikbaar<sup>59</sup>. Dit terwijl de vraag over de hele wereld blijft stijgen<sup>60</sup>. Tussen 2005 en 2008 verzesvoudigde de prijs, drie keer zoveel als de oliecrisis van '70. Dit doet verschillende auteurs geloven dat de onderliggende oorzaak van de schuldencrisis (en de daaropvolgend macro-economische crisis) de piekolie kan zijn. (Hallett & Wright, 2011) (Hall & Day, 2009)

---

<sup>58</sup> Geologisch bestaat de lithosfeer uit een complexe, fysieke ruimte van gesteente, gassen en vloeistoffen die onder variabele druk staan waardoor het eenvoudigweg 'scannen' onmogelijk is. Anderzijds is het bedrijfseconomisch zo dat berichten over overschotten als tekorten over strategische voorraden aan de basis voor uitzonderlijke winsten liggen, en dus mee de beurswaarde van energiebedrijven bepalen.

<sup>59</sup> De laatste zo'n 250 km van de Braziliaanse kust af waar de zeebodem op een diepte van 3km ligt en de olie zelf nog eens 7 km diep.

<sup>60</sup> In Saudi-Arabië en Iran doet de export terugvallen van 41miljoen vaten naar 35 miljoen. China en India een stijgende jaarlijkse vraag van 11 tot 19% optekenden.



Figuur 17: opkomst, piek en afname olie gebruik volgens Association for the study of peak oil (Rhodes C. , Solar energy: principles and Het is perfect mogelijk, en zelfs aannemelijk dat de economische crisis van 2008 voorafgegaan door een stijging van de graanprijs in feite een oliecrisis was. De energietransitie die zich sindsdien voltrekt is zo misschien eerder vanuit voorspelde schaarste dan vanuit een klimaatrevol. Onvoldoende bewustzijn en een ondersteunend beleidskader kan hierdoor grote gevolgen hebben op maatschappelijke waarden en de mogelijkheden om de belangrijke vraagstukken en uitdagingen van deze tijd collectief te beantwoorden.

In de filosofie van Ian Morris zou kunnen gesteld worden dat beschikbaarheid van goedkope energie gevolgen heeft voor recentelijk relatief terreinverlies voor Industria-waarden ten voordele van een revival van Agraria waarden. Een hypothese waarvoor onvoldoende bewijs is om ze hard te maken, ook al neemt de steun bij de publieke opinie voor ‘autocratisch leiderschap’ opnieuw toe om “onpopulaire, maar noodzakelijke maatregelen te treffen”. Volgens het World Values Survey. 40% van de Fransen vindt dat het land evengoed door een autoritaire overheid kan worden bestuurd, in de VS steeg dit van 1/16 (1995) naar 1/6 (2016) met een duidelijk generationeel verschil. 72% van de inwoners voor WO2 is geboren vindt democratie essentieel, bij wie na 1980 is geboren is dit nog slechts 30%. (Inglehart, et al., 2014) De opkomst van a- en anti-democratische of catch all partijen, een afname in de belangstelling en het geloof in het democratisch proces, de terugval van het aantal leden van politieke partijen, de representatie in het parlement van de volledige bevolking, interne verdeeldheid, groeiende maatschappelijke spanningen,... Allemaal tekenen aan de wand van de kwetsbaarheid en democratie in verval (Adriaenssens & Van Droogenbroeck, 2003). (Bado,



2020) Deze lijken samen met de hogere waardering van sterk leiderschap, godsgetrouwheid, gender-conservatief, xenofob, nationalistisch,... en de subnationale ruimtelijke spreiding dit patroon te bevestigen. In dit scenario van energieschaarste dreigt piekolie bijgevolg ook piekdemocratie te leiden. Naast het einde van het petroleuminterval zou dit dan ook het einde van het democratieinterval inluiden.

Een heel ander scenario dreigt indien de beschikbaarheid van omgevingsenergie verder zou afnemen. Door neerslag, temperatuur, CO<sub>2</sub> bemesting, variabiliteit van het weer en grondpan-effecten wordt verwacht dat de klimaatopwarming de globale voedselproductie. Op basis van een vergelijkende studie van 174 papers die over 1540 experimenten rapporteerden leidt een globale gemiddelde temperatuurstijging van 4°C gemiddeld tot een globale productiviteitsafname van 31,5% (resultaten van de vergeleken studies varieerden tussen de 41,4% en 21,5%). (Scheelbeek, et al., 2018) Een stijging van het klimaat met 6°C opende op het einde van het Pleistoceen het landbouwvenster. De nu voorspelde stijging tussen 1,8°C en 5,6°C zou dit venster zomaar opnieuw kunnen sluiten. (Boussemaere, 2015) Teruggaand naar de bevindingen van Morris over nomadische samenlevingen die omwille van de onmogelijkheid om voldoende voedsel uit de omgeving te oogsten verplicht worden rond te trekken, moet het idee worden verlaten dat Nomadische volkeren achterlijk of onze moderne voorouders zijn. (Morris, 2015)

Grühl: *“future wars will be fought on the essence of life and be a struggle for existence. That is basis in nutrition and the increasingly precious fruits of the soil. Best chance of survival is being well armed and those countries who succeed in bringing their military preparedness to the highest level while keeping their living standards low.”* (Allison, 2018)

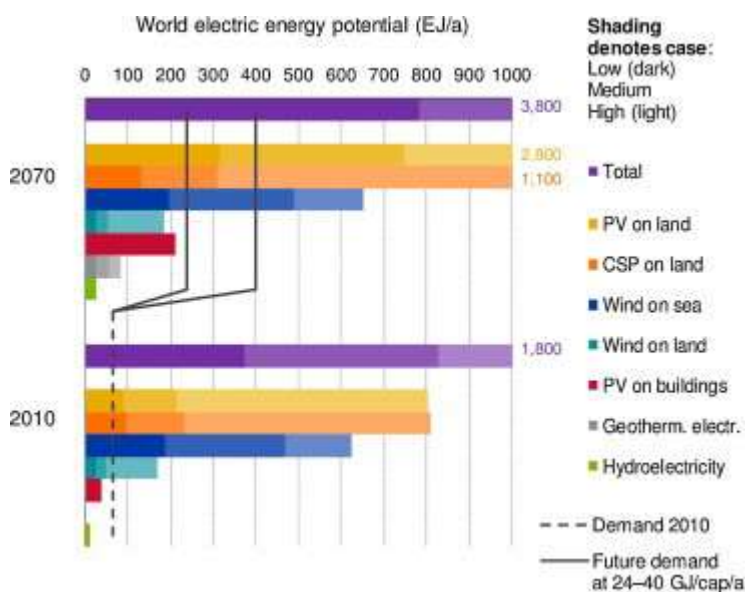
#### xxiii. [Energieovervloed voor a brave new world](#)

Een algemene energieschaarste lijkt echter ondenkbaar door een grote variatie aan nieuwe, complementaire technologieën en het verschil tussen het huidige globaal energieverbruik van 18 TW en de in punt xi besproken jaarlijkse potentiële zonnerente van 174 PW, een tienduizendvoud. Één twee biljoenste van wat de zon jaarlijks uitstraalt. Fotosynthese zou

deze met een efficiëntie van 0,1% tot 6% kunnen omzetten in biobrandstoffen, met 12% als het theoretisch maximum<sup>61</sup>. (Rhodes, 2009)

Het fotovoltaïsch effect, voor het eerst vastgesteld in 1883 door Becquerel, zag haar omzettingsefficiëntie bij ontdekking 1% toenemen, tot 6% bij de eerste ontwikkeling van de zonnecel in 1954 door Bell Laboratories en kent nu een efficiëntie van 15%. Geconcentreerde fotovoltaïsche technieken kunnen de efficiëntie zelfs naar 40% of 50% brengen, en met nanokristallen (quantum dot modified) wordt zelfs 65% genoemd als potentiële bovengrens. (Rhodes C. , Solar energy: principles and possibilities, 2010)

Met de huidige technologie kan energetisch al gerekend worden op een terugverdientijd van de 'energy returned on energy invested' van 1 tot 1,5 jaar. Om het globaal energieverbruik te dekken zou 113.000 km<sup>2</sup> zonnepanelen nodig zijn. Of slechts een totale oppervlakte van 380 km x 300 km, ongeveer de helft van het Verenigd Koninkrijk. (Rhodes C. , 2010)



Figuur 18: Globaal elektriciteitspotentieel uit hernieuwbare bronnen (Cloete, 2016)

In dit meer positieve scenario zou de nodige voorwaarde vervuld zijn, maar niet noodzakelijk de voldoende. Politieke ecologie stelt dit als de apolitieke benadering van ecologie terwijl alle socio-politieke projecten ecologisch zijn en gaan over wat wordt gedood, wie leeft, sterft en wie heeft waar baat bij? Politieke ecologie focust op de achterliggende machtstructuren. (Sundberg, 2015) Overbevolking zorgt zowel in Kenia en Tanzania voor natuurdegradatie,

<sup>61</sup> Een volledige ingebruikname van de globale beschikbare landbouwoppervlakte zou slechts het equivalent van 10% aardolie dekken. (Rhodes, 2009)

maar toch is deze in Kenia groter dan in het buurland Tanzania door een politiek die grootgrondbezit, intensievere teelten en graanculturen faciliteert via de nationale regering en de Wereldbank. (Sundberg & Dempsey, 2008)

Slavoj Žižek probeert door te stellen dat de natuur niet bestaat omwille van de vaagheid die –net zoals democratie- voortkomt uit haar alomvattendheid. Swyngedouw (2011) stelt dat er niet één natuur bestaat maar een veelheid aan naturen gaande van CO<sub>2</sub>, tot bossen, rotsen, olifanten, aids, of een menselijk karakter. Het idee van natuur als extern conditionerend kader moet bijgevolg als transcendente term, een *'floathing signifier'*, verworpen worden. Natuur is de centrale leegte met als onderliggend principe de samenhang van begrippen als biodiversiteit, klimaatsverandering, Dolly het gekloonde schaap, pandemieën,... Al deze moeten gezien worden als tegelijk sociaal, cultureel als natuurfysisch waarbij de samenhang hun relatieve duurzaamheid in ruimte en tijd bepaalt. (Swyngedouw, 2011)

Individueel en samenlevingen zijn gecoproduceerd en gecoëvolueerd. Evolutie is een proces van zowel geleidelijke verandering als verandering in schokken. Met dit gegeven wijst de huidige milieucrisis louter op de ongeschiktheid van politieke instituties en de ontoereikende veerkracht om onze samenleving samen te houden, niet opdat natuur in naam van zichzelf of de mens gered moet worden. In tegenstelling tot het liberalisme of het socialisme heeft het ecologisme op zich geen politiek project of duidelijk toekomstbeeld en is daarom een negatieve ideologie. Mike Davis spreekt over *'ecologies of fear'*, Alain Badiou over ecologie als het nieuwe opium voor het volk. Het tot wetenschap gedepolitiseerde debat richting een technologische eco-consensus luidt een post-politiek tijdperk in. (Swyngedouw, 2011)

Waarbij CO<sub>2</sub> als externe vijand die het systeem is binnengedrongen zal leiden tot een passieve Gramsciaanse revolutie, waarbij onvoldoende wordt stilgestaan hoe de voorgestelde oplossingen in al dan niet leiden tot meer of minder maatschappelijke cohesie te opzichte van de heersende divergerende krachten (zoals klimaatsverandering). Het verlaten van natuur wil daarom zeker niet zeggen dat ecologische problemen niet moeten worden aangepakt. Alleen dat het nu meer dan ooit belangrijk is om een maatschappelijk streefbeeld te kunnen visualiseren in plaats van uit een urgentiedenken zomaar nieuwe domeinen (lucht, zon, ...) te vermarkten. Een dynamiek die zich tegelijk en in sneltempo ook in de nieuwe digitale dimensie voltrekt.

De klimaatdiscussie is terug te brengen tot het energievraagstuk. (Boussemaere, 2015) Of Energie is hét ecologisch thema bij uitstek omdat het over soort-, tijd- en ruimtegrenzen reikt. (Daggett, 2019) Het vraagstuk van de komende decennia zal gaan over hoe de meerwaarde uit de energie van de toekomst zal worden verdeeld.

### Besluit: tussen *ecologica* en *chaotica*

In de schaduw van klimaaturgentie en in het licht van de energietransitie groeit zoals eerder beschreven de term energiedemocratie die door een gebrekkige definiëring en algemene visie vanuit haar groeiende populariteit inboet op haar coherentie. Vooruitbouwend op de terminologie van Ian Morris die *Nomadia*, *Agraria*, *Industria* als waardenpatronen omschreef, zou uit de huidige energietransitie een vierde waardenpatroon kunnen ontstaan.

De benadrukking van de mogelijkheid is essentieel om niet te vervallen in absoluut determinisme. Technologisch is –“*optimism is a moral duty*” (Rawls)- het waarschijnlijk dat zal voldaan worden aan de nodige energiecaptatie voorwaarde voor democratie. *Robotica*, artificiële intelligentie en hernieuwbare bronnen, bieden daarenboven de mogelijkheid om voorbij de uitbesteedde uitbuitingsfactor of zelfs onze volledige werkethos te gaan. De gedecentraliseerde kenmerken van de nieuwe technologieën en de quasi alomtegenwoordigheid van de grondstoffen maakt een brede en overvloedige herverdeling in theorie mogelijk. De morele vraag die de mens zich na dit bereiken zal moeten stellen lijkt existentieel over zingeving en haar plaats in het universum: ‘*ecologica*’.

Al zou, net zoals *nomadia*, *agraria* en *industria* ook nu nog steeds naast elkaar bestaan, *ecologica* zich als een vierde conflicterend waardepatroon kunnen ontwikkelen. Ruimtetoerisme, dat nieuwe technologische en wetenschappelijke horizonten verkent, naast klimaatnomadia, agrarische piekdemocratie en een *industria* middenklasse.

De voldoende voorwaarde zal evenwel de politiek-maatschappelijke beslissing zijn hoe het eigenaarschap van deze nieuwe energiebronnen en de productiemiddelen zal worden georganiseerd. Tenzij enkel achteraf vastgesteld door de geschiedenis, bestaat hier geen kant-en-klaar antwoord op. Daarom kan enkel geleerd worden uit de elementen die aan de basis lagen van democratische succesverhalen uit het verleden: de collectieve inpoldering in de Verenigde Nederlanden en de autonomie van diens stadskernen, klein pastoraal landeigenaarschap gecombineerd met een effectieve en efficiënte staatstructuur die de

dekolonisering al dan niet duurzaam democratisch hebben gemaakt, de lokaliteit van mijndorpen en hun directe impact op geconcentreerde energiestromen en de ontwikkeling van de sociale welvaartstaat tijdens de Amerikaanse hegemonie.

De nieuwe democratische breuklijn tussen shareholders en stakeholders, waarbij de uitbreiding richting ecologisch burgerschap noodzakelijk, maar bijzonder moeilijk en zelfs paradoxaal lijkt, biedt misschien een uitweg. Waar burgers zich collectief organiseren in energiegemeenschappen zou de natie-staat of supernationale structuren zich kunnen terugtrekken op het organiseren van defensie in de brede zin van de bescherming van de fysieke integriteit van het territorium en haar burgers (gezondheidszorg), algemene solidariteit en onderwijs. Deze verkleining van de schaal zou tegelijk ook freerider-gedrag moeten tegengaan door een grotere tastbaarheid en een grotere controle. Piers Blaikie spreekt over 'libertaire ecologieën' waarin een staat met meer beslissingscapaciteit inruil voor een selectieve terugplooiing.

Hoewel het kleiner staatsbereik de macht van een koning-filosoof nomadia gewijs beperkt, blijft het de vraag hoe een dergelijke ecologische democratie haar leiders verkiest, vervangt en beloont. Hierop proberen te antwoorden ligt níét in de doelstelling van deze masterproef. Met de beschreven structurerende elementen van energie, zowel qua captatie als nodige voorwaarde en qua verdeling als voldoende voorwaarde hoopt dit eindwerk voldoende elementen en argumenten aan te bieden aan beleidsmakers en -beïnvloeders om het concept van energiedemocratie binnen een breder kader te situeren dan vandaag courant wordt aangenomen, alsook te wijzen op de mogelijke gevolgen voor onze democratie indien deze aan één van deze voorwaarden niet zou worden voldaan.

## Bibliografie

(sd).

(2021, 3 1). Opgehaald van Vox EU: <https://voxeu.org/article/subnational-governments-and-making-development-africa>

Abel. (2007). World-systems as complex human ecosystems. In Hornborg, & Crumley, *the world and the earth system. Global socioenvironmental change and sustainability since the neolithic.*

Adriaenssens, & Van Droogenbroeck. (2003). *Dalende kwaliteit van de politieke vertegenwoordiging in het Belgische parlement.* Brussel: VUB.

AFET Committee. (2018). *Energy as a tool of foreign policy by authoritarian states, in particular Russia.* Brussel: Directorate General for External Policies of the Union.

Allison, G. (2018). *Destined for war: can China and the US avoid Thucidedis trap.* HMH Books.

Alonso, M., & Finn, E. (1996). *Fundamentele Natuurkunde: mechanica.* Overberg: Delta Press.

Ananthaswamy, A., & Douglas, K. (2018). The origins of sexism: How men came to rule 12,000 years ago. *Humans.*

Baber, & Bartlett. (2020). A rights foundation for ecological democracy. *Journal of Environmental Policy & Planning.*

Bäckstrand, Khan, Kronsell, & Lövbrand. (2010). *Environmental politics and deliberative democracy: Examining the promise of new modes of governance.* Cheltenham: Edward Elgar.

Bado, A. (2020). Is democracy in crisis: towards a substantive democracy. *Promotio Iustitiae.*

Barnes, J. (2000). *Aristoteles.* Rotterdam: Lemniscaat.

Batie, S., & Schweikhardt, D. (1995). Demosclerosis: Implications for Environmental and Agricultural Policy Analysis. *American Journal of Agricultural Economics.*

Beckman, L. (2014). Do global climate change and interest of future generations have implications for democracy. *Environmental policy*, 610-624.

Bertram, G. (2011). A World Systems Analysis of settler colonies in the hispanic and Anglo Realms. *Journal of New Zealand studies.*

Biehl, J., & Staudenmaier, P. (2011). *Ecofascism revisited.* New Compass Press.

Böhmelt, Böker, & Ward. (2016). Democratic inclusiveness. Climate Policy Outputs, and Climate Policy Outcomes.

Boix, C. (2011). Democracy, development and the international system. *American Political Science review.*

Boussemaere, P. (2015). *Eerste hulp bij klimaatsverwarring.* Leuven: Davidsfonds.

Bregman, R. (2019). *De meeste mensen deugen.* Amsterdam: De correspondent.

Carter, D., Shaver, A. A., & Wright, A. (2019). Places to Hide: Terrain, Ethnicity, and Civil Conflict. *Journal of politics.*

- Chang, A. (1973). A Simple Generalization of the Kaldor-Pasinetti Theory of Profit Rate and Income Distribution. *Economica*.
- Chew, S. (1997). For nature: deep greening world-systems analysis for the 21st century. *Journal of world systems research*.
- Cho, S.-J., Lee, K.-I., Yoon, S., Moon, S., & Kim, H. (2019). Modifiable Areal Unit Problem in Transit Accessibility Analysis. *Journal of Korean Society of Transportation*, 499-513.
- Claes, T. (2006). *Hedendaagse ethiek: Anglo-Amerikaanse traditie*. Gent: Ghent University press.
- Cloete, S. (2016, September 1). *A reality check on renewable energy potential*. Opgehaald van Energypost: <https://energypost.eu/reality-check-renewable-energy-potential/>
- Collier, & Levitsky. (1997). Democracy with Adjectives: Conceptual Innovation in Comparative Research. *World Politics*, 24.
- Collier, D., & Levitsky, D. (1996). *Democracy with adjectives: Conceptual Innovation in Comparative Research*. Kellogg Institute.
- Coppedge, M., & Brinks, D. (2005). Diffusion no illusion: neighbor emulation in the third wave. *Comparative political studies*.
- Cutright, P. (1963). National Political Development Its Measures and Analysis. *American Sociological Review*, 253-264.
- da silva nogueira, C. M. (2011). The influence of international factors in the process of democratization. *Brazilian Political science review*, 172-179.
- Daggett, C. N. (2019). *The birth of energy: fossil fuels, thermodynamics and the politics of work*. Durham: Duke University Press.
- Dahl, R. (2015). *On democracy*. Yale University Press.
- De Clercq, M. (2002). *Economie toegelicht*. Antwerpen: Garant.
- De Groote, O., Pepermans, G., & Verboven, F. (2016). Het Vlaamse subsidiebeleid voor zonnepanelen. *Leuvense Economische Standpunten*.
- D'Haeseleer, B. (2008, juni). Democratie in een wereld-systeemperspectief. Gent: Ugent.
- D'Haeseleer, B. (2017). Energie als lokaal product. *Werelddag van de stedenbouw*. Genk: Energy cities.
- D'Haeseleer, B. (2019). Fossiele ideeën en energiedemocratie: de échte transitie. *Agora*, 36-39.
- Diamond, J. (2008). *Paarden, Zwaarden en ziektekiemen*. New York: W.W. Norton & Company.
- Dodgshon, R. (1987). *The European past: social evolution and spatial order*. Michigan: McMillan Education.
- Donev. (2021, 5 15). *Energy Education*. Opgehaald van University of Calgary: [https://energyeducation.ca/encyclopedia/Earth's\\_energy\\_flow](https://energyeducation.ca/encyclopedia/Earth's_energy_flow).
- Doornspleet. (2005). *Democratic Transitions: exploring the structural sources of the fourth wave*. Lynne Rienner Pub.

- Doornspleet, R. (2005). *Democratic Transitions: exploring the structural sources of the fourth wave*. Lynne Rienner Pub.
- Dover, S. (1997). Sustainability: demands on policy. *Journal of public policy*, 306.
- Dryzek. (2013). *The politics of the earth: Environmental discourses (3rd ed.)*. . Oxford: Oxford University Press.
- Eckersley. (2019). Ecological democracy and the rise and decline of liberal democracy: Looking back, looking forward. *Environmental politics*, 1-15.
- Fiorino, D. (2019). *Can democracy handle climate change*. Cambridge: Policy Press.
- Fischer. (2017). *Climate crisis and the democratic prospect: Participatory governance in sustainable communities*. Oxford: Oxford. Oxford: Oxford University Press.
- Fölmi. (2002). *Structural change and the Kaldor facts of economic growth*. Zurich: Institute for Empirical Research in Economics.
- Fredriksson, & Neumayer. (2013). Democracy and climate change policies: Is history important? *Ecological Economics*, 95.
- Freedom House. (2008, April 28). *Freedom House*. Opgehaald van Freedom House: [www.freedomhouse.org](http://www.freedomhouse.org)
- Gersbach, H., & Kleinschmidt, T. (2004). Designing democracy for sustainability. *C.E.P.R. Discussion Papers*.
- Giraudy, A. (2012). Subnational Democracy: Lessons from Latin America. *APSA Comparative Democratization Newsletter*, 8.
- Gledisch, K. S., & Ward, M. (2006). Diffusion and the international context of democratization. *International Organization*, 911-933.
- Goodin. (1992). *Green political theory*. Cambridge, UK: Polity. Cambridge: Polity.
- Grimes, P. (2017). Evolution and world-systems: complexity, energy and form. *Journal of World-systems research*.
- Grydehøj, A. (2016). Toward Subnational Democracies of Scale: Tensions between Democratic Legitimacy, Legality, and Effective Governance. *Geopolitics*.
- Hall, C. A., & Day, J. W. (2009). Revisiting the limits to growth after peak oil. *American Scientist*, 230-237.
- Hallett, S., & Wright, J. (2011). *Life without oil: why we must shift to a new energy future*. New York: Prometheus Books.
- Hanusch. (2018). *Democracy and climate change*. London. London: Routledge.
- Harbers, I., Bartman, J., & Van Wingerden, E. (2019). Conceptualizing and measuring subnational democracy across Indian states. *Democratization*, 1154-1175.
- Hardin. (1968). Tragedy of the commons. *Science*, 1243–1248.
- Hare. (1999). *Plato*. Rotterdam: Lemniscaat.



- Hartmann, T. (2018). *The Last Hours of Ancient Sunlight*. New York: Harmony Books.
- Heilbroner. (1974). *An inquiry into the human condition*. . New York: Norton.
- Heyse, & Goossens. (2003). *Democratie als filosofisch vraagstuk: macht, vertegenwoordiging en politiek*. Kalmthout: Pelckmans.
- Hickmann, Partzsch, Pattberg, & Weiland. (2019). *The anthropocene debate and political science*. London: Routledge.
- Hoefgeest, K. (2021, 7 24). *Kondratieff golf*. Opgehaald van Koen Hoefgeest: <https://hoefgeest.nl/kondratieff-golf>
- Holifield, J. F., & Jilson, C. C. (2000). *Pathways to democracy*. New York: Routledge.
- Hopkins, R. (2010). *The transition handbook: from oil dependency to local resilience*. Cambridge: UIT Cambridge Ltd.
- Hudson, P. (2000). *History by numbers: an introduction to quantitative approaches*. London: Hodder education.
- Iddawela, Y., Lee, N., & Rodriguez-Pose, A. (2021). Quality of sub-national government and regional development in Africa. *Journal of Development Studies*.
- Imre, S., & Boyer, D. (2017). *Energy Humanities*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Inglehart, R., Haerpfer, C., Moreno, A., Welzel, C., Kizilova, K., Diez-Medrano, J., . . . al., e. (2014). *World Values Survey: Round Six*. Madrid: JD Systems Institute.
- Johnson, B., & Onwuegbuzi, A. (2004). Mixed method research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational researcher*, 14-26.
- Jones, P. T., & De Meyere, V. (2016). *Terra Reversa: de transitie naar rechtvaardige duurzaamheid*. EPO.
- Kardulias, N. (2008). Archeology and world-systems analysis. *World Archeology*.
- Klein, N. (2008, Januari 5). Wintergasten. (J. Luyendijk, Interviewer)
- Korotayev, A., Grinin, L., Devezas, T., & Bernard, L. (2014). *Kondratieff waves. Kuznets, Juglar, Kondratieff*. Volgograd: Uchitel publishing house.
- Krishna. (2003). *Kleisthenes and the ascents of democracy*. New York: University Press.
- Krishna, K. L. (2003). *Kleisthenes and the ascents of democracy*. New York: University Press.
- Landman. (2003). *Map-making and analysis of the main international initiatives on developing indicators on democracy and good governance*. Essex: University of Essex Human Rights Center.
- Latta, A., & Garside, N. (2005). Perspectives on ecological citizenship: an introduction. *Environments*.
- Lauer, J. (2021). Methodology and political science: the discipline needs three fundamentally different traditions. *SN Social Sciences*.
- Li, Q., & Reuveny, R. (2006). Democracy and environmental degradation. *International Studies Quarterly*, 935–956.

- Lo. (2013). Agreeing to pay under value disagreement: Reconceptualizing preference transformation in terms of pluralism with evidence from small-group deliberations on climate change. . *Ecological Economics*, 84- 94.
- Lunday, J. (2019). A way forward for World-Systems Analysis by developing its system theory elements, a working paper.
- Madden. (2014). Green means stop: Veto players and their impact on climate-change policy outputs. *Environmental Politics*.
- Mailhes, L. (2021, 1 21). *Earth Overshoot Day*. Opgehaald van <https://www.overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days/>
- Malm, A. (2020). *Corona, Climate, Chronic Emergency: warcommunism in the twenty-first century*. London: Verso.
- McMann, K. (2018). Measuring subnational democracy: toward improved typologies and theories of regime change. *Democratization*, 19-37.
- Mertens, J. (2006). *inleiding tot biogeografie*. Gent: Academia Press.
- Metaforum working group KUL. (2020). *Sustainable energy supply for Belgium: position paper*. Leuven: KUL.
- Mitchell, T. (2011). *Carbon Democracy*. New York: Verso.
- Morris, I. (2015). *Foragers, farmers and fossil fuels: how human values evolve*. Woodstock: Princeton University Press.
- Muambi, A. (2009). *Democratie kan je niet eten: reisverslag van een verkiezingswaarnemer*. Amsterdam: Stichting Lm Publishers.
- Mungai, W. (2019). Designing a PhD proposal in mixed method research. *Social research methodology and new techniques in analysis, interpretation, and writing* , 36-48.
- Neumayer, E. (2002). Do democracies exhibit stronger international environmental commitment? A cross-country analysis. *Journal of peace research*, 139–164.
- O'Loughlin, J., & Ward, M. (1998). The Diffusion of Democracy, 1946–1994. *Annals of the Association of American Geographers* , 545 - 574.
- Openshaw, S. (1984). Ecological fallacies and the analysis of areal census data. *Environment and planning*, 17-31.
- Our world in data. (2021, 02 04). *Democracy*. Opgehaald van Our world in data: <https://ourworldindata.org/democracy>
- Overland, I. (2016). Energy: the missing link in globalization. *Energy research and social science*, 122-130.
- Palat, R. A. (2014). Dependency Theory and World-Systems Analysis. In P. Duara, V. Murthy, & A. Sartori, *A companion to global historical thought*. Wiley Blackwlll.
- Pickering, & Persson. (2020). Democratising planetary boundaries: experts, social values and deliberative risk evaluation in Earth system governance. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 59–71.

- Pickering, J., Bäckstrand, K., & Schlosberg, D. (2020). Between environmental and ecological democracy: theory and practice at the democracyenvironment. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 1-15.
- Polon. (2018). The rights of mother earth. In V. Satgar, *The Climate Crisis: South African and Global Democratic Eco-Socialist Alternatives* (pp. 107-130). Wits University Press.
- Posch, G., & Bruckner, J. (2014). *Schweißtechnik im Zeichen von Internet of Things und Industrie 4.0*.
- Povitkina. (2018). The limits of democracy in tackling climate change. *Environmental Politics*, 411–432.
- Przeworski. (2006). *Democracy and development*. New York: Cambridge University Press.
- Przeworski, A., Alvares, M. E., Cheibub, J. A., & Limongi, F. (2006). *Democracy and development*. New York: Cambridge University Press.
- Regional Studies Association. (2021, juli 17). *Driving you NUTS? Regions of Europe...* Opgehaald van Regional studies: <https://www.regionalstudies.org/news/driving-you-nuts-regions-of-europe/#>
- Rescoop. (2019). *Energy Communities under the clean energy package: transposition guidance*. Brussel: Rescoop.
- Rhodes. (2009). Oil from algae; salvation from peakoil. *Science progress*, 39-90.
- Rhodes, C. (2010). Solar energy: principles and possibilities. *Science Progress*, 37–112.
- Rhodes, C. (2010). Solar energy: principles and possibilities. *Science progress*, 37-112.
- Robbins, P. (2012). *Political Ecology*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., Publication.
- Rodrick, R. e. (2000). *Trade policy and economic growth: a sceptic guide to cross national evidence*. Maryland: University Press.
- Rogers, M. Z., & Lee, D. W. (2020). The Modifiable Areal Unit Problem in Political sciences. *The Modifiable Areal Unit Problem in Political sciences*, (p. 40).
- Roy, E. (2017, Maart 16). New Zealand river granted same legal rights as human being. *The Guardian*.
- Rueschemeyer. (1992). *Capitalist development and democracy*. Cambridge: Polity Press.
- Rueschemeyer. (1992). *Capitalist development and democracy*. Cambridge: Polity Press.
- Saey, P. (1990). De geografische studie van de samenleving. *De Aardrijkskunde*, 69-306.
- Saey, P. (2005). *Sociale en economische Geografie*. Gent: Ugent Academia Press.
- Sahlins, M. (1998). The original affluent society. In J. Gowdy, *Limited wants, unlimited means: a reader on hunter-gatherer economics and environment* (pp. 5-10). Washington DC: Island Press.
- Sali, M. (2017, maart 21). Ganges and Yamuna rivers granted same legal rights as human beings. *The guardian*.
- Sassen, S. (2013). When Territory Deborders Territoriality. *Territory, Politics, Governance*, , 22-45.
- Schäfer, L. (1998). *Popper*. Rotterdam: Lemniscaat.

- Scheelbeek, P. F., Bird, F. A., Tuomisto, H. L., Green, R., Harris, F. B., Joy, E. J., . . . Dangour, A. D. (2018). Effect of environmental changes on vegetable and legume yields and nutritional quality. *PNAS*, 6804-6809.
- Schwartzmann. (1998). Globalization and democracy. *Annual Rev Sociology*, 159-181.
- Scruton, R. (1986). *Spinoza*. Rotterdam: Oxford University Press.
- Singer. (2000). *Marx*. Oxford: University Press.
- Sklair, L., & Murphy, M. (2020). Introduction to world-systems analysis and the antropocene. *Journal of World Systems research*.
- Skopcol, T. (1977). Wallerstein's world capitalist system: a theoretical and historical critique. *American journal of Sociology*, 1075-1090.
- Smil, V. (2017). *Energy and civilization: a history*. London: MIT Press.
- Stiglitz, J. (2015). *The great Divide: unequal societies and what we can do about them*. Norton & company.
- Sundberg, J. (2015). Feminist Political Ecology. In *The International encyclopedia of geography*. Univeristy of British Columbia.
- Sundberg, J., & Dempsey, J. (2008). Political Ecology. In P. Crang, & P. Goodwin, *Introducing Human Geographies* (p. 175\_185). Firenze: Taylor and Francis.
- Swyngedouw, E. (2011). Depoliticized Environments: The End of Nature, Climate Change and the Post-Political Condition. *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 253-274.
- Szulecki, K., & Overland, I. (2020). Energy democracy and its limits: is energy democracy a process, an outcome, or a goal: a conceptual review. *Energy research & social science*.
- Taylor. (1998). *Socrates*. Oxford: University Press.
- Taylor. (2001). *Socrates*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Taylor, P. J. (2002). *Political Geography: World-economy, nation-state and locality*. Pearson Education.
- Taylor, P. J. (2007). *Political Geography: world-economy, nation-state and locality*. Harlow: Pearson Education ltd.
- Tuck. (1989). *Hobbes*. Oxford: Oxford University Press.
- Ungaro, D. (2005). Ecological democracy. *International review of sociology*, 293-303.
- Van De Meersche. (2006). *Internationale politiek 1815-1945*. Gent: Academia Press.
- Van Haute, E. (2007). *Het einde van boerensamenlevingen: een onderzoeksproject naar de link tussen lokaliteit en het wereld-systeem*.
- Vanhaute, E. (2005). *Inleiding tot de wereld-systeemanalyse*. Gent: Academia Press.
- Vlachogianni, T., & Valavanidis, A. (2013). Energy and Environmental Impact on the Biosphere Energy Flow, Storage and Conversion in Human Civilization. *American Journal of Educational Research*, 68-78.

- Wallerstein, I. (2001). Democracy, Capitalism and Transformation. *Sessions on Democratie als unvollendeter Prozess, (p. Documenta 11).*, 11.
- Wallerstein, I. (2001). Democracy, Capitalism and Transformation. *Sessions on Democratie als unvollendeter Prozess, (p. Documenta 11).* Vienna.
- Wallerstein, I. (2001). Democracy, Capitalism and Transformation. *Demokratie als unvollendeter Prozess, (p. 11).* Vienna.
- Wallerstein, I. (2002). De reisweg van wereld-systemen analyse, of hoe eraan weerstaan een theorie te worden. *Ethiek en maatschappij*.
- Went. (2005). Globalisering: de nieuwe functioneringswijze van het kapitalisme. *Solidariteit*, 13.
- Witlox, F. (2006). *Ruimtelijke Analyse*. Gent: UGent.
- Wolfson, R. (2011). *Energy, Environment, and Climate*. W. W. Norton & Company.
- Wurster. (2013). Comparing ecological sustainability in autocracies and democracies. *Contemporary Politics*, 76–93.
- Xie , X., Tou , X., & Zhang, L. (2016). Effect analysis of air pollution control in Beijing based on an odd-and-even license plate model. *Journal of cleaner production*.