



AARDE-WERK-BRIEF

Driemaandelijks tijdschrift

Zomer 2016

Aardewerk vzw

Beweging voor radicale ecologie
Korte Herendaalstraat 8
B-3210 Lubbeek

00 32 (0) 16 23 60 16

info@aardewerk.be

www.aardewerk.be

RPR Leuven 0470.247.882

Verantwoordelijke uitgever: Jeanneke van de Ven,

Korte Herendaalstraat 8, B-3210 Lubbeek

Redactie: Luc Geeraert, Jonas Van der Slycken, Jeanneke van de Ven en Leen Verheyen

Typografie: Kathy Masolyn

INHOUDSOPGAVE

Redactioneel voorwoord	Jonas Van der Slycken	3
De achterkant van een vrijhandelsakkoord	Ferdi De Ville	5
Grenzen laten vervagen is realistischer dan nieuwe uit de grond stampen	Kobe De Keere	7
Zomerweek 10-16 augustus 2016: "Het 'Tijdperk van de Mens' – Over Leven in het Antropoceen" met Anneleen Kenis en Matthias Lievens	Luc Geeraert	10
Maria Mies en de heruitgave van "Patriarchat und Kapital."	Gyde Knebusch	13
Essay elektrische automobilititeit: de remedie is erger dan de kwaal 'Electric manoeuvres in the dark'	Kris Peeters	15
Doel 3 en Tihange 2: scheuren in geloofwaardigheid FANC	Willem Van den Panhuysen	18
Kerncentrales openhouden is absurd	Luc Barbé	22
Isolatie: eerst het lichaam, dan het huis	Kris De Decker	24
Gedicht	Toon Tellegen	30

De opname van een artikel in de *Aarde-Werk-Brief* impliceert niet noodzakelijk de volledige inhoudelijke instemming van de redactie. Het betekent wel dat de tekst nuttig bevonden werd als bijdrage aan de radicaalecologische ideeënontwikkeling.

Een afdruk van of een uittreksel en overname uit de *Aarde-Werk-Brief* mag slechts geschieden mits bronvermelding en schriftelijke toelating vooraf van Aardewerk vzw en de auteur.



Beste lezeressen/lezers
Beste Aardewerksters/Aardewerkers

Terwijl het nazomert, nadert de herfst. Ondanks dat we 'warmterecords' – of beter warmtiedieptepunten – in ijtempo blijven opstapelen, beginnen de eerste bladeren neer te dwarrelen en welt die typische geur van verdord loof op. Periodes van activiteit en rust volgen elkaar op?

Na een voedende en intense zomerweek, breekt een nieuwe 2-jarige opleidingscyclus 'Ecologische filosofie en politiek' aan. Een cursus voor mensen die graag stapstenen aangereikt krijgen om met een diversiteit aan perspectieven, gesterkt en met hoopvolle moed samen eigen nutopieën uit te bouwen. De zevende editie van onze vorming gaat – welgeteld vijfhonderd jaar nadat Thomas Mores *Utopia* verscheen – door in de Thomas More-hogeschool in Mechelen. Op het openingsweekend – ditmaal in het nabijgelegen domein Roosendaal – krijgen de deelnemers de 'geschiedenis van de ecologische crisis en van de ecologische bewustwording' en een 'analyse van de hedendaagse cultuur' aan de hand van het werk van Hannah Arendt voorgeschoteld. Later komen bijvoorbeeld ook 'techniekfilosofie en democratie' en 'de sociale ecologie van Murray Bookchin' aan bod.

We hoeven evenwel niet te wachten tot 'grootse' utopieën zich voltrekken. Dankzij hun visionaire gehalte kunnen ze hier en nu al zaden en planten doen ontspruiten. Tal van burgercollectieven zoals cohousing, LETS-groepen, zelfplukboerderijen, energicoöperaties schieten als paddenstoelen uit de grond.¹ Het zijn deze pioniers die hier en nu geleidelijk, doch versnellend, samen een andere toekomst of nutopieën vormgeven en concretiseren. 'Nutopisten' of creatieve knutselaars en uitvinders (en hun praktijken zoals stadstuinieren of doe-het-zelf-fietsenmakerscoöperaties) "zitten niet te wachten op een institutionele verandering van daarboven, maar gaan ertegenaan met de bouw van de nieuwe wereld binnen het omhulsel van de oude".²

Desondanks wordt deze onophoudelijke ondergrondse levensweb-ondersteunende stroom vooralsnog overheerst door een mainstream waar – hopelijk – de allerlaatste ballonnetjes opgelaten worden voor meer omheiningen, meer nucleaire energie, meer elektrische automobilititeit, meer internationale handel, meer economische groei en meer omwallingen. Daar waar massamedia met pokémon jager-verzamelaars, boerkiniverboden en Olympische testosteronstormen mist spuien en bedwelmende sluierniveaus creëren, voorzien we deze 'initiatieven zonder alternatieven' graag van de nodige aarding.

We hoeven ons evenwel niet gewillig bij een verder denderende en destructieve 'juggernaut' neer te leggen. Er wordt ons vaak voorgehouden dat er geen alternatief is om uit onze penibele toestand te geraken zonder meer internationale handel en economische groei, terwijl dit helemaal niet zo hoeft te zijn. Onderwijl dreigt de hang naar verregaande vrijhandelsakkoorden met de VS en Canada zoals TTIP en CETA te culmineren in een trans-Atlantisch gesjacher der huichelaars waarbij onze gezondheid, normen, waarden en standaarden verder worden kaalgevreten. We hebben wel degelijk een keuze: meer van hetzelfde of een radicaal andere manier om het levensweb verbindend te weven? Kom daarom samen onze normen, waarden en het einde van deze waanzinnige hoogzomer vieren door mee te manifesteren op 20 september om 17u in de Wetstraat, Brussel!

¹ Noy, F. & Holemans, D. (2016). Burgercollectieven in kaart gebracht. *Oikos*, 78, 69-81.

² Carlsson, C. (2016). Nutopisten. In D'Alisa, G., Demaria, F., & Kallis, G. (Eds.), *Ontgroeï 'degrowth': een vocabulaire voor een nieuw tijdperk* (pp. 274-277). Utrecht: Uitgeverij Jan van Arkel.

AARDE-WERK-BRIEF • ZOMER 2016

En – de dierenethiek even terzijde gelaten – wat is überhaupt de zin van het leuren met (chlor)kippen over de Atlantische Oceaan tussen 's werelds meest 'welvarende' machtsblokken? Kosmisch gezien kan het bijna niet anders dan dat dit onderlinge heulen in knallende lachbuien resulteert.

Immers, is eindeloze economische groei met steeds sneller doorstromende producten en diensten, maar ook met almaar aanzwellende grondstoffen- en afvalstromen op een eindige planeet niet dé ultieme utopie die nu fysisch onmogelijk blijkt?

Kortom, een koudere periode dient zich aan. We steken onze Vlaamse overheid maar wat graag de loef af door jullie nu al een lowtech-artikel voor te schotelen over het belang om onze lichamen goed te isoleren, in plaats van de jaarlijkse 'Dikke-truierendag' op 16 februari zes maanden koeltjes af te wachten.

Afsluiten doen we deze zomerbrief niet met Toon Tellegens pakkende gedicht dat Paul Haerden verkoos voor op zijn herdenkingskaart maar met de onbeschreven bladen die Paul als hoofdredacteur nog had willen volpennen.

We wensen jullie een inspirerende leestocht toe.

Jonas Van der Slycken

September 2016

De achterkant van een vrijhandelsakkoord

Onverwacht protest

De alsmaar aanzwellende onvrede met TTIP komt onverwacht voor de onderhandelaars. Die dachten twee jaar geleden, toen de gesprekken werden gelanceerd, dan ook de perfecte verkoopsargumenten voor het akkoord te hebben. TTIP zou, in de woorden van toenmalig Europees Commissaris voor Handel Karel De Gucht, ons uit de crisis helpen zonder begrotingen een cent te kosten.

Bovendien zou het akkoord ervoor zorgen dat wij samen met de Verenigde Staten de spelbepalers van de wereldeconomie blijven en dus verhinderen dat we binnenkort onder de voet worden gelopen door China. Door het conflict met Rusland leek het nog aantrekkelijker om ons dicht tegen onze oude vriend Amerika te vleien. TTIP zou er ook nog eens voor zorgen dat we mee kunnen profiteren van de schaliegasrevolutie die de VS ondertussen de bijnaam Saudi America heeft gegeven.

Barsten in het perfecte plaatje

Maar al snel kwamen er twijfels bij deze optimistische retoriek. Tegenstanders plaatsten vraagtekens bij de voorstelling dat TTIP een instrument zou zijn dat ons uit de crisis zou katapulteren. Volgens het beste-geval scenario van de Europese Commissie zelf zou TTIP voor een halve percent extra groei zorgen ... in 2027. Dat komt omgerekend neer op één koffie extra koopkracht per Europeaan per week. Bovendien zijn die economische baten onzeker (in het verleden werden ze vaak overschat) en valt er, als ze er komen, te verwachten dat ze niet evenredig over elke burger worden verdeeld.

En ook bij de redenering dat TTIP ervoor zal zorgen dat de EU en de VS op basis van gedeelde waarden en inzichten de spelregels van de globalisering kunnen blijven bepalen worden wenkbrauwen gefronst. Hoorden we de voorbije jaren niet vooral over geschillen tussen de EU en de VS over hoe we de veiligheid van ons voedsel moeten garanderen, hoe we onszelf en ons milieu tegen gevaarlijke chemische stoffen moeten beschermen of hoe we de klimaatverandering moeten aanpakken?

Onze standaarden op het spel?

Daarmee zijn we bij de voornaamste vrees van tegenstanders van TTIP aanbeland. Dit akkoord gaat vooral om het wegwerken van verschillen in regelgeving tussen de EU en de VS. Omdat invoerrechten al heel laag zijn, zijn het zulke verschillende voorwaarden waaronder producten en diensten op de markt mogen komen die een volledig vrije trans-Atlantische markt in de weg staan. Critici vrezen dat het wegwerken van verschillen in regelgeving in de praktijk zal neerkomen op het verlagen van regelgeving.

In Europa is men dan vooral bang dat onze voedselveiligheid in het gevaar komt. In de EU is het bijvoorbeeld verboden om hormonen te gebruiken bij het kweken van rundsvlees en om kippen te ontsmetten door ze eens flink in een vat chloor onder te dompelen. Voor de VS, waar dit wel toegelaten is, zijn deze verboden al lang een doorn in het oog. De Amerikanen hebben Europese regelgeving daarover ook al aangeklaagd voor de rechtbank van de wereldhandelsorganisatie. Om bij dierlijke beeldspraak te blijven, moet de Europese Commissie ondertussen bijna dol geworden zijn van het telkens maar herhalen dat TTIP niet tot de import van hormonenbiefstukken en chloorkippen zal leiden. Maar die garanties pakken niet bij de tegenstanders. Zij vrezen dat de VS toch zal blijven proberen om via TTIP iets te doen aan die regelgeving waar de Amerikanen al lang tegen protesteren. Een compromis zonder dat Europese regelgeving wordt gecompromitteerd is niet mogelijk, zo oordelen tegenstanders.

Welles-nietes

Het debat tussen voor- en tegenstanders van TTIP heeft zo vaak weg van een dovemansgesprek. De kritiek op de onderhandelingen heeft de Europese Commissie weldegelijk in het defensief gedrongen en in reactie heeft zij een ongeziene transparantie aan de dag gelegd en ontelbare keren beloofd dat TTIP niet zal ingaan tegen Europese beleidskeuzes. Critici geloven die beloftes niet. Een verklaring daarvoor is dat de transparantie van de Commissie niet verder gaat dan het

verspreiden van Europese voorstellen. Wat de Amerikanen voorstellen, en de gemeenschappelijke teksten die daaruit voortvloeien, krijgen we niet te zien.

Deze actie-reactie leidt alleen maar tot meer polarisering en een afglijden van het debat. Meer dan eens hebben de gefrustreerde voorstanders de tegenstanders weggezet als anti-globalistisch, anti-Amerikaans en zelfs anti-Europees. Ze spreken ook vaak over de 'leugens' van het kritische kamp tegenover hun 'feiten' (terwijl we het hier over potentiële gevolgen van een akkoord-onder-constructie hebben, en er dus enkel voorspellingen met een grotere of kleinere waarschijnlijkheid bestaan). De soms neerbuigende houding van de voorstanders naar de opposanten toe is ook niet slim, omdat het als een rode lap op een stier werkt.

Dieperliggende kwesties

De tegenstanders wijzen wel degelijk op belangrijke kwesties, die inderdaad soms verborgen liggen onder de symbolen van chloorkippen en hormonenvlees. Is het verder verdiepen van de handels- en investeringsrelaties tussen de EU en de VS zo belangrijk dat we ertoe bereid zijn deels verder de controle uit handen te geven over wat op onze markt mag verkocht worden, dat we voor nieuwe regels strenger willen toetsen wat de impact ervan op handel met de VS is en dat we de Amerikanen nauwer willen betrekken bij het bepalen ervan?

In het vorige decennium clashten de EU en de VS zoals gezegd herhaaldelijk over regulering, niet alleen over voedselveiligheid, maar ook bijvoorbeeld over chemicaliën, over welke gevaarlijke stoffen elektrische en elektronische producten (niet) mogen bevatten, en over recyclageverplichtingen voor diezelfde producten. Waarom zouden Europese en Amerikaanse regulatoren in de toekomst automatisch op dezelfde lijn zitten? Is het echt uitgesloten dat, onder streng toezicht van handelsbeleidsmakers, regulatoren geneigd gaan zijn een beetje extra veiligheid gaan opgeven voor extra handel?

Tenslotte kan TTIP ook onrechtstreeks clashen met bepaalde Europese beleidsintenties. Zoals ik hoger schreef, is de hoop dat Europa via TTIP goedkoop (vloeibaar) schaliegas uit de VS kan invoeren. Maar dat kan het hier minder aantrekkelijk (of nijpend) maken om nog meer in te zetten op omschakeling naar hernieuwbare energie en de VS net aanzetten om nog meer aan het boren te slaan, met alle negatieve milieu- en klimaateffecten van dien. Ook op sociaal vlak kan het vestigen van een trans-Atlantische markt in een ongelijk speelveld uitmonden, wanneer bedrijven hier aan hogere bijdragen en voorwaarden onderworpen zijn, en zo de druk op ons sociaal model vergroten.

Al deze vragen zijn in de geglobaliseerde wereld van vandaag eigenlijk al aan de orde, maar worden door TTIP uitgegroot.

TTIP als spiegel

Zo dwingt TTIP ons tot een reflectie over wat "Europees" is, wat we willen beschermen en niet zomaar willen gelijkschakelen met de Amerikanen (of anderen). Het dwingt ons ook om na te denken of we echt wel vinden dat regulering (de beleidsmatige vertaling van maatschappelijke voorkeuren) moet aangepast worden om handel zo vlot mogelijk te laten verlopen, of dat we misschien eerder af en toe een beetje handel moeten opgeven om onze beleidsvoorkeuren mogelijk te maken.

Als het debat over TTIP naar dat niveau hoger wordt getild, dan is dat alvast een positief neveneffect van de onderhandelingen. Verder blijft het afwachten of de Commissie om het hormonenvlees en de vele andere heikele problemen kan heen slalommen.

Ferdi De Ville

Ferdi De Ville is docent Europese Studies aan de Universiteit Gent en actief bij Poliargus. Zijn boek 'TTIP: De waarheid' (Academia Press) ligt sinds deze lente in de boekhandel. @ferdideville

Bron: Deredactie, 21 april 2015: <http://deredactie.be/cm/vrtnieuws/opinieblog/opinie/1.2311545>

Noot van de redactie: In september gaan over heel Europa betogingen door tegen TTIP en CETA. De Belgische manifestatie vindt plaats op dinsdag 20 september om 17u in de Wetstraat, Brussel. Op www.stopttip.be kan je meer info terugvinden.

Grenzen laten vervagen is realistischer dan nieuwe uit de grond stampen

Onze grenzen staan te trillen. Althans, daar lijkt het toch op. Zo werden er onlangs nog aan de Franse grens kampen van transitmigranten met bulldozers ontruimd en is er nu zelfs een heuse handel in vluchtelingen en financiële steun tussen de Europese Unie en Turkije ontstaan.

Daarenboven klinkt ook de roep om een herziening van het Schengenakkoord steeds luider. En Donald Trump, de mogelijk republikeinse presidentskandidaat, wil liefst een hele muur aan de zuidgrens van de VS laten bouwen om op die manier Latijns-Amerikaanse 'gelukzoekers' buiten te houden.

Grenzen, daar draait het in het hedendaagse publiek debat om en bovendien lijkt niemand echt te weten wat we er nu precies mee moeten aanvangen. Een bezorgdheid die in België enkel maar zal toenemen nu ook ons land voor het eerst het slachtoffer is geworden van grootschalige en gecoördineerde aanslagen.

De grenzen volledig sluiten, zoals de sympathisanten van Pegida voor pleiten, lijkt niet onmiddellijk een wenselijke oplossing binnen onze anders zo geglobaliseerde wereld. Maar voor het compleet opengooien van de grenzen, zoals de mensen van het No Border Netwerk (nu onder meer actief in Calais) voorstellen, hebben de meesten onder ons nog meer schrik. Toch staat het laatste voorstel misschien veel dichterbij de realiteit dan vaak wordt aangenomen.

De Vrede van Westfalen

Maar laten we, voor we beslissen de grenzen open of dicht te gooien, eerst stilstaan bij de vraag waar ons hedendaags begrip van grenzen vandaan komt. Een belangrijke mijlpaal is zonder twijfel de Vrede van Westfalen, die in 1648 een eind maakte aan zowel de Dertigjarige als de Tachtigjarige Oorlog. En, hoewel we nu een eindje terug in de geschiedenis gaan, is een verwijzing naar dit verdrag toch zo gek nog niet gezien de huidige situatie.

De Vrede van Westfalen was meer dan het zoveelste verdrag over het vastleggen van de grenzen tussen rivaliserende koninkrijken. Het staat symbool – want onder rechtshistorici heerst nog steeds een hevige discussie over de echte invloed van het verdrag – voor het ontstaan van het principe van nationale soevereiniteit.

Om een oplossing te vinden voor de decennialange en bloedige godsdienstoorlog tussen Katholieken en Protestanten werd uiteindelijk een vrij radicale overeenkomst gesloten. Het verdrag stelde namelijk dat ieder land het recht heeft op territoriale integriteit en politieke zelfbeschikking. Dit betekende zoveel als het recht voor ieder land – of beter iedere vorst, prins of hertog – om zelf te beslissen wat hun onderdanen al dan niet moesten geloven, zonder externe inmenging van pausen of keizers.

Dit was slechts het startsein van een lang proces naar steeds meer nationale soevereiniteit, dat uiteindelijk leidde tot de komst van ons huidige systeem van natiestaten gebaseerd op *de jure* internationale gelijkheid, het principe van non-interventie en zelfbeschikkingsrecht. Hoewel de buitenlandse politiek sinds de tweede helft van de twintigste eeuw wordt gekenmerkt door internationale samenwerkingsakkoorden en integratie, houdt de idee van de Westfaalse soevereiniteit vandaag toch nog grotendeels stand.

Populatie

Het verdrag is niet enkel relevant om de eigentijdse buitenlandse politiek beter te vatten, het laat vooral toe het binnenlandse beleid beter te begrijpen. Het Verdrag van Westfalen luidde namelijk een tijdperk in van nieuwe vormen van interne controle en sturing.

AARDE-WERK-BRIEF • ZOMER 2016

Aangezien vorsten alleen zeggenschap kregen over hun onderdanen, zonder van buitenaf nog veel op de vingers getikt te worden door keizers en pausen, nam hun interne macht stelselmatig toe. Hun wetgevende blik kwam steeds minder te liggen op wat er zich buiten de grenzen afspeelde, maar des te meer op wat daarbinnen gebeurde. Met andere woorden, we zien hier de opkomst van een administratieve staat die zijn focus in de eerste plaats richt op de eigen bevolking.

De Franse filosoof Michel Foucault noemde dit proces 'de ontdekking van de populatie'. Aanvankelijk, zo stelde hij, kon macht vooral vergroot worden door naburige vorstendommen aan te vallen of strategische huwelijksbanden aan te gaan. Hierbij speelde de bevolking eerder een secundaire rol.

Maar door het invoeren van het principe van nationaal zelfbeschikkingsrecht is macht zich steeds meer gaan berusten op wat er binnen de grenzen gebeurt en de eigen populatie. Geleidelijk aan werden verschillende mechanismen en instituten geïnstalleerd die de controle en vooral de sturing (soms met harde, maar veel vaker met zachte hand) van de bevolking beoogden.

De bevolking moest vanaf dan niet alleen het juiste geloof belijden maar moest ook op een 'gezonde' manier groeien en tot productie aangemoedigd worden. Want enkel op die manier kunnen machtshebbers zonder hun eigen grenzen te verlaten hun positie versterken.

Als we Foucault dus mogen geloven heeft westerse modernisering minder te maken met een soort cultureel Verlichtingsproces dan wel met een verandering in machtsmechanismen, met een toenemende focus op de bevolking als gevolg.

Herontdekking

Wat kan de ontstaansgeschiedenis van ons huidig staatsysteem, als zijnde populatiemanagement, ons nu leren over de huidige vluchtelingcrisis en het daaruit voortvloeiende grenzendebat?

Eerst en vooral stappen we beter af van het cultureel Verlichtingsdenken dat onze politieke constellatie voorstelt als een product van een soort humanistisch emancipatieproces, waarbij we het individu en de vrijheid steeds meer zijn gaan waarderen. Zo is het bijvoorbeeld nogal naïef te geloven dat de Franse Revolutie, die niet zelden wordt voorgesteld als de geboorte van de westerse democratie, een rechtstreeks gevolg was van de verlichte schrijfsels van Rousseau of Voltaire. De Franse Revolutie vloeide vooral voort uit een populatiecrisis die de bestaande machtsbalans tussen verschillende sociale groepen drastisch deed verschuiven.

Om diezelfde reden is het ook niet heel verstandig om de huidige situatie voor te stellen als een onvermijdelijke 'clash van beschavingen'. Denk aan hoe de gebeurtenissen op oudejaarsnacht in Keulen onmiddellijk werden aangedragen als een bewijs dat de cultuur van de pas ingestroomde vluchtelingen te sterk botst met ons geloof in gendergelijkheid en respect voor vrouwen.

Niet alleen bleek achteraf dat er nauwelijks vluchtelingen betrokken waren bij het hele incident, daarnaast is er voldoende bewijs dat seksuele intimidatie en genderongelijkheid ook een jammerlijk deel blijven uitmaken van de 'eigen' cultuur. Laten we bovendien niet vergeten dat heel wat vluchtelingen net op de vlucht zijn voor groepen die hier aanslagen plegen op onze zogenaamde 'Verlichte waarden'. Dit betekent niet dat cultuur geen rol speelt, maar van een hoofdrol kunnen we niet spreken.

Populaties > grenzen

Een tweede les die we uit het Verdrag van Westfalen en Foucault kunnen trekken is waarschijnlijk nog belangrijker. Namelijk dat de discussie niet zozeer gaat over grenzen als wel over populaties. De vraag is dus niet wat te doen met onze grenzen, maar wat te doen met onze populatie. Wie maakt er deel van uit en wie niet?

AARDE-WERK-BRIEF • ZOMER 2016

Dit komt ook neer op de vraag wie we willen erkennen als individu en wie niet? Ik vrees dat we niet de vrijheid hebben om hierop gelijk welk antwoord te formuleren, want populaties dringen zichzelf nu eenmaal ook op. Door Turkije te betalen om vluchtelingen tegen te houden, transitkampen met bulldozers plat te gooien of bevelen tot uitwijzing rond te sturen verdwijnen mensen uiteraard niet. Wat je alleen maar doet is ze niet als individuen erkennen en ze op deze manier buiten de populatie houden.

Wat we vandaag zien is dat het tijdperk van nationale populatiemanagement op haar laatste benen begint te lopen. In feite gaat het hier zelfs niet om een crisis, maar wel om een moeilijk maar hoogstwaarschijnlijk onomkeerbaar proces.

Het is een illusie te denken dat de migratiestromen over heel de wereld kunnen ingedijkt worden. Een oplossing vinden voor het brutale conflict in Syrië zal de globale vluchtelingstroom niet droogleggen. Mensen over de hele wereld hebben ontzettend veel redenen om te emigreren, geweld is daar slechts één van. Daarbij voorspellen de meeste klimaatrapporten dat de nakende ecologische crisis bevolkingsgroepen over de hele wereld alleen maar meer in beweging zal zetten.

De opdracht waar we vandaag voor staan is een soort 'herontdekking van de populatie', een die zich onvermijdelijk steeds meer zal opdringen. Het voorstel om de grenzen stevig op slot te gooien en terug te keren naar een strikter systeem van nationaal bevolkingsmanagement getuigt van weinig realiteitszin. Anderzijds, het van de ene op de andere dag volledig openstellen van de grenzen zal waarschijnlijk aanvankelijk vooral leiden tot heel wat chaos. Desalniettemin staat dit pleidooi om landsgrenzen op een nieuwe manier te bekijken een stuk minder ver van de werkelijkheid dan wordt aangenomen.

Het wordt hoog tijd om dit standpunt ernstig te nemen en te gaan nadenken over hoe we in dit tijdperk post-natiestaat toch tot collectieve sturing, solidariteit en verantwoordelijkheid kunnen komen. De nieuwe werkelijkheid dwingt ons nu eenmaal om de logica achter het Verdrag van Westfalen na bijna vierhonderd jaar te herzien en het concept van grenzen of populaties grondig te herdenken. Jammer genoeg leert de geschiedenis ons dat vernieuwende en bepalende verdragen meestal pas op tafel worden gelegd na lange en vaak bloedige conflicten waarbij alle partijen eerst moeten verliezen.

Kobe De Keere

Kobe De Keere (Ph.D) is assistent-professor in culturele sociologie aan het Amsterdam Institute for Social Science Research aan de Universiteit van Amsterdam.

Bron: MO*, 7 april 2016: <http://www.mo.be/analyse/grenzen-vervagen-realistischer-dan-nieuwe>

Zomerweek 10-16 augustus 2016: "Het 'Tijdperk van de Mens' – Over Leven in het Antropoceen" Met Anneleen Kenis en Matthias Lievens

We waren nog maar net terug van de Aardewerk Zomerweek en het stond in de krant: "Welkom in het Antropoceen - Dat mens natuur begon te vernietigen betekende start van nieuw tijdperk."¹ De speciale werkgroep van het ICS, de Internationale Commissie voor Stratigrafie, had, na zeven jaar beraadslagen, op het Geologisch Wereldcongres in Kaapstad meegedeeld dat we inderdaad het Holoceen achter ons hadden gelaten en een nieuw geologisch tijdperk waren binnengetrepen: het Antropoceen. Waar ze het begin ervan precies zouden situeren, was nog geen uitgemaakte zaak.

Dit nieuws voerde me dadelijk terug naar onze zonnige Zomerweek in "La Bavière" in Chassepierre, naar de gedreven lezingen van Anneleen Kenis en Matthias Lievens en de geanimeerde gesprekken in de discussiegroepjes die erop aansloten, naar Joanna Macy's oefeningen begeleid door Jeanneke van de Ven, naar al die fijne mensen en het lekkere eten.

Elke ochtend na het ontbijt dansten we in de tuin de Olmendans, weemoedige muziek en een cirkeldans die ons doorheen de week steeds sterker verbond. Daarna verdwenen An en Valerie met de kinderen voor wat, aan de vele blije gezichten te zien, superleuke voormiddagen waren. De volwassen deelnemers van de Zomerweek trokken naar de grote zaal voor een lezing over het Antropoceen.

Op de eerste dag overliep Anneleen de talrijke ecologische parameters die intussen in het rood stonden, en hoe door "feedback loops" en "tipping points" het volledige klimaat en hele ecosystemen plots zouden kunnen omklappen. Ze beschreef waar we geologisch vandaan kwamen: de ijstijden van het Pleistoceen en daarna de klimaatstabiliteit in het Holoceen. Hoe nobelprijswinnaar Paul Crutzen in 2000 de gevleugelde woorden sprak: 'Stop het! We zijn niet langer in het Holoceen. We hebben het Holoceen achter ons gelaten en zijn het tijdperk van de mens binnengetrepen.' En hoe deze uitspraak het Antropoceen-debat op gang schoot. Ze overliep de mogelijke beginpunten van het Antropoceen, waarbij de standpunten varieerden tussen een vroeg Antropoceen, dat begon met de ontdekking van het vuur of van de landbouw, en een laat Antropoceen met het kolonialisme, de uitvinding van de stoommachine of de 'great acceleration' in de jaren 1950 als startpunt. Het blijkt wel degelijk uit te maken waar dat beginpunt wordt gelegd, omdat een ander beginpunt een andere oorzaak en daardoor andere oplossingen impliceert. Het geologische debat heeft dus ideologische implicaties, en doorheen de lezingen bleek hoe belangrijk het was dit te beseffen. Waarna de discussie zich verlegde naar 'de mens' en wie dat dan wel was, en of iedere mens op aarde even verantwoordelijk was voor bijvoorbeeld klimaatverandering, en of dit intrinsieke slechtheid van de mens zou suggereren, en of het probleem niet eerder in een bepaald maatschappelijk en sociaal systeem ligt. Het Capitaloceen (het tijdperk van het kapitalisme) en het Oligantropoceen (het tijdperk van een paar mannen, en nog minder vrouwen) werden als alternatieve termen gelanceerd. Tot slot maakte Anneleen ook duidelijk hoe de term Antropoceen de promotie van geo-engineering en andere techno-utopiën in de hand zou kunnen werken. Woordkeuzes (definities, slogans, ...) framen niet enkel het probleem, maar ook de oplossingen.

De tweede dag begon met een collectie schapenfoto's en de vraag welke ervan volgens ons natuur was. Opnieuw bleek de diepgaande invloed van de mens, en hoe een schijnbaar neutrale term als 'natuur' allerlei maatschappelijke keuzes en processen verhult. De basisvraag wordt dan hoe ecologist te zijn wanneer de natuur niet meer bestaat, hoe ecologist zijn in het Antropoceen? En zo kwamen de ecomodernisten om de hoek kijken, met hun gevaarlijke pleidooi voor een 'goed' Antropoceen, voor een technologische oplossing van de milieucrisis, voor een greep naar de absolute controle over de planeet. Zouden we in plaats daarvan toch niet beter de maatschappelijke oorzaken aanpakken?

¹ De Standaard, 31 augustus 2016. Welkom in het Antropoceen - Dat mens natuur begon te vernietigen betekende start van nieuw tijdperk. http://www.standaard.be/cnt/dmf20160830_02446461

Matthias zoomde vanaf dag drie in op die maatschappij. Hij stelde nog enkele extra alternatieve namen voor om het tijdperk te benoemen: het Thanatoceen (tijdperk van de dood), het Phagoceen (het tijdperk van consumptie, van vernietiging), het Agnostoceen (het tijdperk van onwetendheid), en opnieuw het Capitaloceen. Want het kapitalisme blijkt de fundamentele motor te zijn, die zowel de dood, de consumptie, als de onwetendheid aandrijft. Dat blijkt ook uit de grafieken van een aantal sleutelindicatoren die een eerste opwaartse knik vertonen in de zestiende eeuw met het handelskapitalisme en het plunderkapitalisme (zoals het kolonialisme) dat toen de kop opstak, een tweede opwaartse knik is er in de negentiende eeuw met de industriële revolutie en het productiekapitalisme dat daaruit voortvloeide, en rond 1950 volgt de steile derde opwaartse knik met de 'great acceleration' van de consumptiemaatschappij. Vandaag zien we de uitputting van het kapitalisme. Dat komt doordat het kapitalisme in essentie draait op het harder en harder laten werken van de natuur, op het goedkoop toeëigenen van arbeid, grondstoffen, energie, kortom op het ecologisch surplus. Nu, na de neoliberale cyclus, lijkt dit surplus te dalen, onder andere door bijvoorbeeld de uitputting van de makkelijk bereikbare grondstoffen, door resistentie tegen herbiciden, door een tragere trek naar de steden. De ontsnappingswegen uit de crisis lijken op voor het kapitalistische systeem. Dit geeft aanknopingspunten voor een oplossing.

Op dag vier doken we de geschiedenis in. Het Antropoceen kan een aanleiding zijn om terug te keren naar een historisch besef en een historische zingeving, weg van het postmoderne permanente 'nu.' Het beeld ontstaat van een geschiedenis die versnelt en in een beslissende catastrofale fase is aanbeland. Daar kunnen we optimistisch over zijn (het vooruitgangdenken), wat gevaarlijk sussend werkt, of pessimistisch zijn (de achteruitgangsgeschiedenis), wat dan weer weinig handvaten geeft voor een oplossing. De filosoof Walter Benjamin ziet de geschiedenis als een opeenvolging van overwinningen van de machtigen, de immer voortdenderende juggernaut, waarbij ook de geschiedenis zelf wordt geschreven door die machtigen, en de verliezers en de alternatieven waarvoor ze stonden zo vergeten worden. Voor de oplossingen zullen we daarom de geschiedenis vanuit een ander standpunt moeten bekijken: vanuit de gemiste mogelijkheden. En zo zien we de privatisering van de commons en de nederlaag van de Diggers, de commune van Parijs, de windmolens en zonneboilers van eind negentiende eeuw, en zoveel meer. Tegelijkertijd roept Benjamin ook op tot handelen, in het besef dat je het moment om te handelen ook kan missen, en hij toont hoe elk reddend handelen, zoals een messias, messiaanse kracht heeft. Een andere verliezer van de geschiedenis is het revolutionaire romanticisme. Van hen kunnen we de malancholie leren, dat we niet terug kunnen naar het verleden, dat dingen soms onherroepelijk verloren zijn, maar dat we wel inspiratie kunnen zoeken in het verleden om de toekomst vorm te geven. Daarom zijn ook hun utopieën (zoals "News from Nowhere" van William Morris) heel bezielend bij het zoeken naar een oplossing, die noodzakelijkerwijs zal moeten breken met het bestaande kader. Of hoe een deprimerende boodschap toch hoopgevend wordt.

En zo kwamen we terecht bij de kiemen van verandering. Hoe de verliezers van de globalisering zich steeds meer gaan roeren, hoe de wereldhandel stagneert, hoe de energietransitie een enorme kans biedt voor het spreiden van macht en voor de democratie. De meerderheid moet in principe in beweging kunnen gebracht worden omdat slechts 10% van de wereldbevolking verantwoordelijk is voor 50% van de uitstoot van broeikasgassen, of 90 bedrijven voor twee derde van de mondiale uitstoot. Er kan weerbaarheid gecreëerd worden door het oprichten van coöperaties, commons, delen, recycling, ... Er moeten radicale acties gevoerd worden om aan te tonen hoe radicaal de situatie is en om de oorzaken van het Antropoceen zichtbaar te maken. En cruciaal is om dit alles deel te laten uitmaken van een breder kader. Of zoals Antonio Gramsci het verwoordde: 'De kale en onvruchtbare boom kan terug groen gemaakt worden. Zijn we klaar?'

Waar we zeker ook kiemen voor verandering en actie vonden, was tijdens de avondsessies, in "Het Werk dat weer Verbindt"; een methode ontwikkeld door ecofilosofe Joanna Macy. Jeanneke doorliep met ons de spiraal: het gronden in dankbaarheid – het eren van onze pijn om de wereld – het kijken met nieuwe ogen – en weer op pad gaan. Waar de voormiddagen eerder verstandgericht waren, waren deze avondsessies gericht op gevoelens en emoties. Want ook daar liggen handvaten voor de overgang van een industriële groeimaatschappij naar wat Joanna Macy een levensondersteunende samenleving noemt. Het werden intense ogenblikken, daar bij het invallende duister in de grote zaal, en het was zeer fijn en zeer steunend om elkaar ook op dat vlak te ontmoeten.

AARDE-WERK-BRIEF • ZOMER 2016

Het invallende duister overviel ons ook tijdens de klassieke stiltetocht. Het was opnieuw een hele ervaring om de verbondenheid van de groep te voelen zonder te praten, en een bijkomend voordeel is dat je zo, in het bos, reeën kan verrassen.

Maar een Zomerweek betekent ook vakantie. De namiddagen waren een mix van luieren en babbelen, van een kayactocht, een toeristisch uitstapje naar Montmédy en Avioth, van een partijtje kubb en wat wandelen of zwemmen, van spelen met de kinderen en schetsen op een bank. Er was de bonte avond waarvan de kinderen en de professionele presentator Bas een waar spektakelstuk maakten. En bovenal betekent de Zomerweek lekker eten. Katrien en Tine maakten er weer een uitbundig feest voor smaakpapil en lichaam van. Gezond en vegetarisch, ook daar zit een kiem voor verandering.

Kortom, het was een heerlijke week in "La Bavière." Dat was dankzij Anneleen en Matthias, de inspirerende lesgevers, dankzij An en Valerie, de creatieve kinderopvangsers, dankzij Tine en Katrien, de heerlijke keukenploeg, dankzij Jeanneke, Jelle, Koen en Luc, de puike organisatoren, en vooral dankzij de fantastische deelnemers.

Niettegenstaande de sombere boodschap van het Antropoceen is er hoop: er zijn kiemen voor verandering voorbij het kapitalistische kader. We moeten ze water en voedsel geven.

Afspraak op de Aardewerk zomerweek 2017!

Luc Geeraert

Anneleen Kenis is doctor in de politieke ecologie. Ze werkt als post-doctoraal onderzoekster van het FWO-Vlaanderen aan het departement Aard- en Omgevingswetenschappen van de KU Leuven.

Matthias Lievens is docent aan het Hoger Instituut voor Wijsbegeerte van de KU Leuven en is lid van de onderzoeksgroep Research in Political Philosophy Leuven (RIPPLE).

In 2002 publiceerden Anneleen en Matthias het boek "De mythe van de groene economie." Nu, vier jaar later, zorgden ze voor een update van hun boek, met onder andere een eerste balans van de klimaatop in Parijs.

Bronnen

Anneleen Kenis en Matthias Lievens. De mythe van de groene economie. Uitgeverij EPO, 2016; Tweede uitgave. 280 p.

Joanna Macy en Molly Young Brown. Terugkeer naar het leven - Oefeningen en rituelen om ons weer te verbinden met het Levensweb. Uitgeverij Jan Van Arkel, 2012. 280 p.

Maria Mies en de heruitgave van "Patriarchat und Kapital."

Het grondleggende boek van Prof. Maria Mies (1931), kwam in 1986 eerst in het Engels uit als "Patriarchy and Accumulation on a World Scale – Women in the International Division of Labour" bij Zed Books in Londen, en daarna pas in Duitsland. Onlangs verscheen in beide landen een nieuwe uitgave van dit boek. De Duitse versie is van 2015 met een nieuwe actuele introductie.

Maria Mies: "Boeken zijn als zaadkorrels". Dit boek is de wereld rondgegaan, en werd o.a. vertaald in het Japans, Koreaans en Turks. Kort geleden vroeg een jonge Chinese vrouw aan Maria of ze geschriften van haar, - het zijn er vele, - mocht vertalen naar het Chinees.

Het boek is destijds ontstaan uit de vraag, hoe het mogelijk is dat er een systeem bestaat dat geweld tegen vrouwen als normaal beschouwt. "Ik wilde de geschiedenis van dit vrouwvijandige systeem, de diepere oorzaken van zijn ontstaan en zijn verschillende manifestaties onderzoeken. Immers zonder theoretische fundering zou onze woede geen verandering van het systeem brengen." Als alles omvattend vindt Maria het begrip patriarchaat. "Voor mij was en is dit de juiste benaming, ik ontdekte het in India, een van de oudste patriarchale landen van de wereld." Maria werkte van '63 tot '68 in Puna, India, als lector Duits aan het Goethe-Instituut. Haar eerste vraag was, waarom jonge vrouwen daar Duits wilden leren. De vrouwen vertelden haar dat ze een huwelijk en de "marriage talk" wilden uitstellen, en dat ze met een bachelor of diploma hun huwelijkswaarde konden verhogen. Trouwen moesten ze sowieso, een niet gehuwde dochter was niet alleen een schande voor de familie, maar ook economisch niet haalbaar: haar broer zou haar niet willen onderhouden.

De achterstelling van vrouwen ontdekte Maria in de trein, het openbaar vervoer, op straat. In iedere kaste of klasse waren vrouwen ondergeschikt aan mannen, en dit oeroude systeem wordt tot vandaag door geweld in stand gehouden. Meisjes werden vermoord, als kinderen uitgehuwelijkt, als weduwen verbrand, mishandeld, verkracht. Op bepaalde tijdstippen, - menstruatie, na een bevalling, - golden ze als onrein, mannen waren als de dood dat ze hun eten zouden aanraken. Tot in de 19^e eeuw leerden vrouwen noch lezen noch schrijven. Na de onafhankelijkheid in 1947 werd de gelijkheid voor de wet in de nieuwe grondwet ingeschreven, maar het geweld tegen vrouwen stopte niet. Een nieuwe voortzetting van dit geweld zien we in de mogelijkheid om het geslacht van een kind tijdens de zwangerschap te laten vaststellen, waarna veel meisjes worden gedood.

Een andere dood voor vrouwen is dat ze in brand worden gestoken in de keuken, wat als zelfmoord of ongeval wordt verklaard aan de politie. Het motief is veelal dat ze niet genoeg bruidsschat hebben meegebracht, terwijl de echtgenoot zich die bruidsschat veelal toe-eigent. Vrouwen van de nieuwe Indische vrouwenbeweging gingen de straat op met spandoeken "women are not for burning" en foto's. De regering erkende deze daden als moord en vaardigde een wet uit die de praktijk strafbaar stelde.

Een van Maria's studentes schreef een theaterstuk "a girl is born", ze ging ermee terug naar haar stad Mumbai en reisde ermee door de dorpen. Ze kreeg zeer veel respons, vooral bij arme vrouwen.

"In de Indische massafilmsindustrie werden mannen als moderne, modieuze, verwesterde helden getoond, de vrouwen belichaamden het traditionele India. Deze films bevatten altijd een gesuggereerde verkrachtingscène, maar kussen werd door de censuur verboden."

Maria ging terug naar Duitsland en sprak er met Prof. König, gerenommeerde socioloog. Hij stelde voor dat ze onder zijn hoede een doctoraat zou schrijven en naar India terug zou gaan. Dat doctoraat schrijven duurde drie jaar.

Daarna, in '72, kreeg ze onmiddellijk een baan aan de Fachhochschule Köln als Professor. Ze bleef verder naar India gaan.

Door haar ervaringen en contacten raakte Maria steeds bekender en genoot ze steeds meer aanzien. Ze werd aangesproken door het Institute for Social Studies, ISS, in den Haag om er een programma "women in development" op te richten, het eerste in zijn soort. In 1979 nam Maria verlof zonder wedde en ging voor drie jaar naar Den Haag.

Hoewel ze er minder zou verdienen, ging ze vanuit haar gedrevenheid daarop in, omdat ze daar met internationale studentes kon werken. De directie had verder geen interesse voor feminisme, zeiden ze haar, maar wilde wel met vrouwenstudies vooraan staan. De Nederlandse ambassades

in de Derde Wereld propageerden haar programma en van het begin af aan had ze een uitmuntende groep. Studies uitgevoerd door deze vrouwen vind je in de bibliografie van het boek.

Maria keerde na drie jaar terug naar de Fachhochschule Köln en heeft er met haar studentes baanbrekende studies en acties ondernomen, o.a. de oprichting van het eerste vrouwenhuis van Duitsland.

Opnieuw vanuit haar ervaring en niet vanuit theoretische strategie ontstond haar strijd tegen de wet die abortus criminaliseerde. Vrouwen maakten hun privésfeer, hun intieme ervaringen openbaar, maakten individuele problemen tot gemeenschappelijke en politiseerden ze. "Het persoonlijke is politiek" was ook een kritiek op hoe politiek gewoonlijk werd begrepen.

In april 1971 begon in Frankrijk een campagne in de *Nouvel Observateur*. Bekende vrouwen plaatsten zich op een lijst, waarin ze stoutweg allemaal verklaarden dat ze abortus gepleegd hadden. De Duitse Alice Schwarzer was toen in Frankrijk en bracht de campagne mee naar Duitsland naar het weekblad *Stern*, waar ze werkte. 374 vrouwen onderschreven een gelijkaardige verklaring. Ze provoceerden de staat, de hoeder van recht en orde, om wettelijke stappen tegen hen te ondernemen. Ook vrouwen in andere landen mobiliseerden zich: in de VS, het Verenigd Koninkrijk, West-Duitsland, later ook Italië en Spanje. Het werd een massabeweging van honderdduizenden vrouwen. In Duitsland werden door de socialistische regering van de SPD enkele ontcriminaliserende wetswijzigingen doorgevoerd.

Dat was niet het einde van deze vrouwenbeweging. Vrouwen die aan de linkse studentenbeweging hadden deelgenomen maakten hun eigen autonome groepen, veelal rond universiteiten, kwamen samen in praatgroepen en ondernamen directe politieke acties. Het was het begin van wat Maria Körperpolitiek, lichaamspolitiek noemt. De strijd was nu gericht tegen verkrachting, mishandeling en andere vormen van geweld, zoals lastig vallen, kleineren, o.a. door seksistische moppen. Vrouwen begonnen campagnes, initiatieven, vrouwenstudies met eigen middelen. Ze wachten niet op steun of erkenning of dat politieke of academische instituten hun goedkeuring zouden geven. Ze kwamen op straat en de pers schreef erover. Dit was politiek vanuit vrouwen zelf en niet door vertegenwoordigers. Deze feministische beweging was en is nog altijd een goed voorbeeld voor andere burgerbewegingen.

Gyde Knebusch

Gyde Knebusch is Aardewerkster, werd feministe door dit boek en is langdurig vriendin van Maria Mies.

Bronnen

Mies, M. (2015). *Patriarchat und Kapital*. München: bge-verlag.de.

Mies, M. (2010). *The Village and the World: My Life, Our Times*. North Melbourne: Spinifex Press.

Mies, M. (2008). *Das Dorf und die Welt*. Köln: Papy Rossa Verlag.

Mies, M. (1986). *Patriarchy and Accumulation on a World Scale, Women in the International Division of Labour*. London: Zed Books.

Essay elektrische automobilititeit: De remedie is erger dan de kwaal

'Electric manoeuvres in the dark'

Groene auto's bestaan niet. Ook een elektrische wagen verplaatst vooral zichzelf, en zijn uitlaat bevindt zich gewoon buiten beeld. Bovendien, zullen we niet nog meer autorijden als we denken dat het toch geen kwaad kan voor het milieu? We hebben minder auto nodig, en meer mobiliteit. De milieubeweging moet dringend op zoek naar de juiste focus.

Nog maar enkele weken geleden leek het nog een schandaal van één autoconstructeur. Vandaag gaat het om het probleem van een hele industrie. 'Volkswagengate' heeft plaats gemaakt voor 'Dieselgate'.

Geen wonder dat de concurrentie verdacht terughoudend is in haar publiciteitscampagnes. In een markt waar het normaal hard tegen hard gaat, klopt niemand zich op de borst dat de eigen emissiewaarden in de praktijk wel stroken met de normen. In de plaats daarvan worden we gesust met goede voornemens. Toyota, bijvoorbeeld, wil zijn emissies in 2050 met 90 procent hebben teruggedrongen. Een veilige tijdshorizon. Zelf heb ik mijn echtgenote ook verzekerd alle huishoudelijke taken tegen dan te zullen overnemen. Te oordelen naar de reacties zijn de media goedgegeloviger dan mijn eega.

Voor de korte termijn moeten we het stellen met de aankondiging van nieuwe hybride en elektrische modellen. Dezelfden die gisteren de lof zongen van de klimaatvriendelijke diesel met roetfilter, TDi-technologie en tutti quanti, doen dat nu van de elektrische auto. Het zou verbazing kunnen wekken, of minstens gezonde scepsis. In de plaats ervan zingt iedereen mee. De opluchting zindert in elke noot. Naomi Klein noemt het 'technotovenarij', 'het meest bedwelmende verhaal in onze cultuur: het geloof dat de technologie ons zal redden van de gevolgen van ons handelen'.

Onze regeringen, naar eigen zeggen niet samengesteld uit tovenaars, gaan er graag in mee. Ze beloven tientallen miljoenen aan uitgerekend de leugenconstructeur, opdat hij zijn nieuwe e-model in Brussel zou bouwen en niet elders. De Vlaamse regering voorziet voor kopers van elektrische auto's een bonus die na enkele jaren al meer dan 10.000 euro kan bedragen. Dat is gul. Omdat we in budgettaire krappe tijden leven, maar vooral omdat dat geld terecht komt bij wie zich zo'n dure auto kan veroorloven. Een omgekeerde herverdeling dus, bij sociologen berucht als het mattheuseffect.

Twee ton Tesla

Toch blijft luid protest uit. 'In tegenstelling tot mobiliteitsexpert Kris Peeters', schreef de Bond Beter Leefmilieu (BBL) recent op zijn website, 'vinden wij de "groene elektrische wagen" geen mythe, maar een noodzakelijk onderdeel van een energietransitie.'

Beste vrienden van het milieu, sta mij toe dat een vreemd standpunt te vinden. Want 'groene' auto's, dat weten jullie even goed als ik, bestaan niet. Hooguit zijn sommige auto's minder milieuonvriendelijk dan andere. Door het tegendeel te suggereren, maakt de milieubeweging zich medeplichtig aan greenwashing. Het probleem met elektrische auto's is immers dat het auto's blijven. Dit wil zeggen dat hun energie-efficiëntie bedroevend is. Ze verplaatsen vooral zichzelf. Een Tesla Model X zeult meer dan twee ton mee om een chauffeur van tachtig kilo te verplaatsen. Als een student productontwikkeling met zoiets op de proppen kwam, zouden we hem vragen opnieuw te beginnen.

Voorts mag er dan geen uitlaat zitten aan zo'n elektrische auto, het betekent niet dat die er niet meer is. Hij bevindt zich buiten beeld, in 87 procent van de gevallen vermomd als een schoorsteen van een thermische centrale (steenkool of gas) dan wel als een kernreactor. Die laatste mag dan geen CO2 uitstoten (als we de winning van uranium buiten beschouwing laten), vriendelijk voor het milieu is hij allerminst. Zolang de elektriciteitsmix is wat hij is, draait de levenscyclusanalyse qua broeikasgassen nauwelijks gunstiger uit voor een elektrische auto dan

AARDE-WERK-BRIEF • ZOMER 2016

voor een klassieke auto met verbrandingsmotor. In het meest gunstige geval, zegt het Nederlandse kennisbureau TNO, moeten we nog altijd rekenen op 70 gram CO₂ per kilometer. Dat is bepaald iets anders dan zero emission.

Het is stuitend met hoeveel gemak er van register wordt gewisseld, ook door de milieubeweging. Het ene moment gaat het over overconsumptie van elektriciteit en dreigende black-outs. Het volgende worden we met een campagne 'steek de stekker in' (van Natuurpunt) opgeroepen om ons te bevrijden van alle milieuzonden. Van uitlaat naar aflat, het is voor wie er het geld voor heeft, maar een kleine stap.

775 gigawatt

Al wil het verhaal natuurlijk dat we in de toekomst allemaal op wind- en zonne-energie zullen rijden. Of toch minstens op de overtollige energie die 's nachts geproduceerd wordt door kerncentrales die niet uitgeschakeld kunnen worden. Dat een groot elektrisch wagenpark wel eens het nieuwe argument pro kernenergie zou kunnen worden, is dat dan geen punt?

In de wereld zijn er zo'n 800 miljoen auto's en volgens het WWF is een verdubbeling tegen 2030 niet denkbeeldig. Zelfs de elektrificatie van maar een fractie daarvan zal al een serieuze uitdaging worden. VMx, de beroepsvereniging voor milieuprofessionals, rekende het uit: om het Belgische wagenpark tegelijkertijd in korte tijd op te laden is er 775 gigawatt nodig, het equivalent van de energieproductie van de hele Europese Unie.

Ecopessimisme? Goed, laten we even aannemen dat we erin slagen onze elektriciteitsproductie te vergroenen en dat we, smart grid-gewijs, onze auto's omvormen tot rijdende elektriciteitsreservoirs. Zou die elektrische auto dan een goede zaak zijn?

Helaas. Om te beginnen zouden die reservoirs even vaak stilstaan als de huidige diesel- en benzinereservoirs. Of nog vaker, want het rebound-effect zal keihard toeslaan: als autorijden 'milieuvriendelijk' is, wat houdt ons dan tegen om nog meer te gaan autorijden? De getuigenis van de voorzitter van de Belgische Tesla-fanclub in deze krant sprak boekdelen: 'Als ik een brood en een pak melk moet halen, dan neem ik mijn Tesla, en ik ga bij de bakker een brood kopen. Daarna rijd ik terug naar huis. En dan rijd ik naar de winkel, voor dat pak melk.'

De kans is reëel dat er niet minder maar meer autokilometers zullen worden gereden. Wat meteen wil zeggen: meer energieverbruik, meer files, meer parkeerproblemen, meer gebruik van schaarse mineralen, meer vrijkomende toxische stoffen (want productie en recyclage van zo'n elektrische auto zijn allesbehalve schoon). En van sommige dingen zal er ook minder zijn. Minder ruimte bijvoorbeeld, in de eerste plaats voor echt duurzame vervoerswijzen zoals wandelen en fietsen. Het medicijn zou wel eens erger kunnen blijken dan de kwaal.

Weg terreinwinst

De BBL bezweert ons: 'Wij gaan ook voor een modal shift.' De koepelorganisatie heeft niet in de gaten dat het ene het andere in de weg zit. Publiciteit maken voor elektrische auto's en tegelijk ijveren om ze overbodig te maken, dat wringt. Als de overheid moet kiezen tussen twee boodschappen van de milieubeweging, dan weet ik welke het zal worden.

Is het wel de rol van de milieubeweging reclamejongen te spelen voor de elektrische auto? Doordat de dieselbelievers van gisteren nu massaal voor elektriciteit pleiten, zal de doorbraak er ook wel komen zonder die extra publiciteit. Het is dus niet nodig.

Het is bovendien niet wenselijk. Door het mechanisme van de 'supercredits' geeft elk verkocht elektrisch exemplaar de autobouwers het recht om een veelvoud aan klassieke auto's te verkopen. Los daarvan gooit de milieubeweging de diesel buiten langs de achterdeur en haalt ze de elektrische wagen langs de grote poort weer binnen. Steden die jarenlang strijd leverden om de schaarse stadsruimte, geven vandaag die terreinwinst gratis weg, in naam van de elektrificatie van het wagenpark. Oslo, door tal van lokmaatregelen 'wereldhoofdstad' van de

AARDE-WERK-BRIEF • ZOMER 2016

elektrische auto geworden, ontdekt dezer dagen dat het eigenlijk het paard van Troje binnenhaalde.

De uitdaging van een milieubeweging anno 2015 is natuurlijk eindeloos groter dan zo veel mogelijk elektrische automobilititeit organiseren. Vervoersplanoloog Karel Martens (katholieke universiteit Nijmegen), legt de vinger op de wonde: 'De notie maatschappelijke rechtvaardigheid heeft in het maatschappelijke debat nooit een wezenlijke rol gespeeld. Feitelijk leidde de focus op het milieu tot nog meer aandacht voor de auto.'

Holistische maatschappijvisie

Wat we nodig hebben is niet meer auto, maar minder. En niet minder mobiliteit, maar meer. Alleen wie zich verschanst in de lock-in van het automobilisme, ziet hierin een tegenstelling. Om die te overstijgen moet er een nieuwe visie op mobiliteit ontwikkeld worden. Dan zal een milieukoepel niet meer spreken over een 'verdere' vergroening van de mobiliteit op een moment dat de NMBS en De Lijn hun aanbod inkrimpen en toch duurder worden, dat er nauwelijks geïnvesteerd wordt in fietsvoorzieningen en er verschrikkelijke dingen gebeuren in en rond de koper-, nikkel- en aluminiummijnen die nodig zijn voor elektrische batterijen.

Met alleen maar nieuwe aandrijftechnieken komen we er niet. Er is zelfs meer nodig dan een nieuwe visie op mobiliteit. De milieubeweging moet zich verpoppen tot een maatschappelijke beweging die bevrijdt, in plaats van olieafhankelijkheid te vervangen door lithiumverslaving. Ze moet haar op 'energietransitie' gerichte tunnelvisie inruilen voor een holistische maatschappijvisie.

Daaruit zal vanzelf een breed bondgenootschap ontstaan met organisaties en bewegingen die vandaag nog in verspreide slagorde opereren. Stel u de slagkracht voor van zo'n verbond van lokale landbouwers, kleine ondernemingen, gezondheidswerkers, ambassadeurs van de nieuwe voedselcultuur, klimaatactivisten, ruimtelijke planners die inzetten op verdichting en nabijheid, emancipatie- en sociale bewegingen, beschermers van kinderrechten, ontwikkelingsorganisaties, pleitbezorgers van duurzame mobiliteit en last but not least milieu- en natuurjongens...

Kortom, de Bond Beter Leefmilieu zou een Verbond voor een Beter Wereld kunnen worden. Als dat geen elektriserende gedachte is.

Kris Peeters

De Andere Kris Peeters is de auteur van o.m. "Het vooruitperspectief" en "De file voorbij".

Bron: De Standaard, 24 oktober 2015: http://www.standaard.be/cnt/dmf20151023_01934898

Doel 3 en Tihange 2: scheuren in geloofwaardigheid FANC

De Belgische instantie voor toezicht op de nucleaire veiligheid huldigt het standpunt dat de scheurtjesreactoren Tihange 2 en Doel 3 voldoen aan alle veiligheidsnormen. Deze stellingname wordt ondergraven door een groot aantal concrete feiten: onderzoek en evaluatie gebaseerd op onbewezen vooronderstellingen, tegenspraak in het eindevaluatierapport, niet-naleving van de wet, onzorgvuldigheid in de evaluatieprocedure en het in een kwaad daglicht stellen van heel kritische wetenschappers.

FANC keurt herstart scheurtjesreactoren goed

Op 17 november 2015 meldde de media dat het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) de toelating verleende aan Electrabel om de kernreactoren Doel 3 en Tihange 2 terug in werking te stellen¹. Nochtans resulteerden testen met ultrasoon in 2012 en 2014 in de ontdekking van duizenden "foutindicaties" of "scheurtjes" die (nagenoeg) laminair gelegen zijn in de 20 cm dikke stalen wand van de drukvaten van beide kernreactoren². Vanwege de dodelijke straling in de buurt van zo'n reactorhuis is het onmogelijk om de wand ervan te repareren of te vervangen.

Verzonnen conclusie?

Nadat Whyte Corporate Affairs, een bureau dat advies en ondersteuning biedt aan bedrijven en openbare besturen, in een communicatie-audit van het FANC op 25 april 2016 gewag maakte van slechte communicatie, interne machtsstrijd, een geleidelijk verlies van onafhankelijkheid ten aanzien van de politieke en economische wereld³, reageerde het FANC dat de conclusies van deze audit gebaseerd waren op indrukken, niet op concrete feiten.⁴

Het FANC verantwoordt de heropstart van de kernreactoren Tihange 2 en Doel 3 op zijn website als volgt: "Het FANC besluit dat Electrabel heeft kunnen aantonen dat de waterstofvlokken in de wanden van de reactorhuisen geen onaanvaardbare impact hebben op de veiligheid van de reactoren. Electrabel mag de reactoren van Doel 3 en Tihange 2 vanuit veiligheidsperspectief dus opnieuw opstarten en uitbaten tot het moment van hun definitieve sluiting."⁵ Inderdaad luidt de algemene conclusie van het FANC zoals gepubliceerd op bladzijde 86 in zijn eindevaluatierapport⁶ dat Electrabel's "nieuwe rechtvaardigingsrapporten van 2015 een bevredigend beeld geven van de structurele integriteit van de reactorvaten van Doel 3 en Tihange 2 tot ze 40 jaar werking hebben bereikt."⁷ "Dientengevolge machtigt het FANC de reactoreenheden Doel 3 en Tihange 2 om hun werking te hervatten tot ze 40 jaar hebben bereikt."

Dit besluit staat echter in schril contrast met wat men leest op bladzijde 41 van hetzelfde eindevaluatierapport van het FANC: "Hoewel, er is weinig wetenschappelijke literatuur over (of ervaring met) de stralingsinvloed op de voortplanting van gebreken [fouten of scheurtjes, nvdr] in zones waar zich waterstofvlokken bevinden. Vandaar dat de mogelijke **evolutie van de fouten** onder stralingscondities op dit moment niet **geheel kan worden uitgesloten**."⁸

Abnormaal testresultaat noopt tot stillegging reactoren

¹ Laka.org 18.11.2015: 'Scheurtjesreactoren' mogen weer opgestart

² FANC 12.11.2015: *Flaw indications in the reactor pressure vessels of Doel 3 and Tihange 2 – Final Evaluation Report 2015*, blz. 32, Tabel 4.7

³ De Morgen 28.04.2016: *Lees de kritische audit over onze kernwaakhond: "Onafhankelijkheid in vraag gesteld"*

⁴ De Morgen 30.04.2016: "Het FANC niet onafhankelijk genoeg? Niet op concrete feiten gebaseerd"

⁵ FANC 17.11.2015: FANC geeft toelating voor de heropstart van de reactoren van Doel 3 en Tihange 2;

⁶ FANC 12.11.2015: *Final Evaluation Report 2015*, blz. 86

⁷ Respectievelijk 1 oktober 2022 en 1 februari 2023 wanneer deze kernreactoren overeenkomstig de wet op de kernuitstap definitief moeten worden stilgelegd en ontmanteld.

⁸ FANC 12.11.2015: *Final Evaluation Report 2015*, blz. 41

Naast de beperkte wetenschappelijke kennis op dit vlak is er ook het feit dat (waterstofvlokken bevattende) metalen blokken van een afgekeurde Franse stoomgeneratorring (VB395) tijdens een bestralingstest in een onderzoeksreactor veel sneller broos werden dan op basis van de theorie verwacht werd. Deze metalen blokken kunnen – in tegenstelling tot wat Electrabel en het FANC beweren – niet als representatief worden beschouwd omdat ze geen neutronenbestraling noch de thermomechanische cycli van de 30 jaar durende werking van een reactor hebben ondergaan. Het lijkt daarom op zijn zachtst gezegd ongeloofwaardig dat het FANC en Electrabel met zekerheid kunnen stellen dat de 20 cm dikke wand van de drukvaten nog 6 à 7 jaar zal stand houden. Het onverwacht sneller broos worden van de VB395-blokken was de directe aanleiding om Doel 3 en Tihange 2 uit voorzorg preventief stil te leggen op 26 maart 2014. Het FANC zelf erkende op dat moment het afwijkend testresultaat duidelijk als een belangrijk aandachtspunt.

FANC's misleidende PR

In een wederwoord van het FANC op uitspraken van KUL-professor Walter Bogaerts⁹ in *Knack* van 2 maart 2016¹⁰, schrijft de woordvoerder van het FANC: " *De ultrasooninspecties die na een jaar werking ter opvolging zijn uitgevoerd, hebben bevestigd dat de **fouten inderdaad niet groeien.***"¹¹ Het is niet geheel duidelijk of de woordvoerder hier 2012 en 2014 bedoelt, de jaren waarin de ultrasooninspecties werden uitgevoerd, en verder is de uitspraak dat "de fouten niet kunnen groeien" in tegenspraak met wat in het eindevaluatierapport van het FANC op pagina 41 te lezen staat (zie hierboven).

Vraagtekens rond oorsprong en evolutie van de scheurtjes

De professoren Bogaerts en D.D. MacDonald hadden de hypothese geopperd dat de blootstelling van de reactorvaten tijdens de werking van de kernreactoren zou kunnen resulteren in een opeenhoping van moleculair waterstof en zodoende tot een toename van de druk in de waterstofvlokken, wat zou leiden tot hun groei tijdens de werking van de reactoren. Electrabel en Bel V, het FANC-filiaal voor technische controle, waren echter niet overtuigd van de juistheid van Bogaerts' *hydrogen-induced cracking hypothesis*.¹²

Ilse Tweer, de Oostenrijkse materiaalwetenschapper, consultant en specialist in de structurele integriteit van reactorvaten, heeft in haar minutieuze en bijzonder kritische studie over de rapporten van Electrabel en het FANC opgetekend dat de hypothese van Bogaerts niet zomaar kan worden weggewuifd.¹³ Daarnaast vindt zij dat Electrabel een bewijs moet leveren voor zijn bewering dat de foutindicaties in de wanden van de reactorvaten wel degelijk het gevolg zijn van de aanwezigheid van waterstofvlokken, en niet van iets anders. Ilse Tweer hekelt de methodologie die Electrabel heeft aangewend: onder meer de stralingstesten op niet-representatieve monsters en de zonder bewijs aangenomen onderstelling dat de scheurtjes reeds bij de bouw van Doel 3 en Tihange 2 aanwezig zouden geweest zijn. Tweer stelt in verband hiermee: "Deze drukvaten van de reactoren zouden tegenwoordig niet vergund worden en waren ook niet vatbaar voor licentie ten tijde van hun vervaardiging."¹⁴ In 1992-1993 heeft de ultrasooncamera geen scheurtjes opgespoord.¹⁵ Het eindevaluatierapport van het FANC vermeldt niets over dit feit. Waarom?

Het is derhalve heel onwaarschijnlijk dat de scheurtjes al meer dan 30 jaar in de wanden van de reactorvaten aanwezig zijn. Toch baseert ook AIB-Vinçotte – uitvoerder van de ultrasoontesten – zich net als Electrabel op deze vooronderstelling, daar waar het stelt dat de scheurtjes door metaalmoeheid niet significant zullen groeien gedurende de 10 volgende werkingsjaren van

⁹ W.F. Bogaerts et al. (versie 0.2.1) september 2015: *Hydrogen and NPP Life Management: Doel 3 and Tihange 2 – Potential Effects of Process-generated Hydrogen on Reactor Pressure Vessel Walls affected by Hydrogen Flacking*;

¹⁰ Findingvoicesradio.com 07.03.2016: 'De scheuren in Doel 3 en Tihange 2 kunnen groeien'

¹¹ FANC 03.03.2016: *Reactie van het FANC op het interview van Walter Bogaerts verschenen in Knack op 2 maart 2016*

¹² FANC 12.11.2015: *Final Evaluation Report 2015*, blz. 45, sectie 4.5.3

¹³ Ilse Tweer januari 2016: *Flawed Reactor Pressure Vessels in the Belgian NPPs Doel 3 and Tihange 2 – Comments on the FANC Final Evaluation Report 2015*

¹⁴ Ilse Tweer januari 2016: *Defecten in de drukvaten van de kernreactoren Doel 3 en Tihange 2 – Commentaar op het FANC eindevaluatierapport van 2015*, punt 3. *Conclusies*, blz. 1

¹⁵ Kamer van Volksvertegenwoordigers, Subcommissie voor de nucleaire veiligheid, beknopt verslag, CRABV 54 COM 281 02.12.2015, bladzijde 11

beide reactoren.^{16 17} Ilse Tweer concludeert: "De goedgekeurde herstart van de twee reactoren is onbegrijpelijk als men weet dat de groei van de scheurtjes in de drukvaten tijdens de werking van de reactoren niet kan worden uitgesloten."¹⁸

FANC zet critici in kwaad daglicht

Tijdens een gesprek met BizNews.com counterde woordvoerder Scheerlinck van het FANC de weldoordachte studies van Ilse Tweer als volgt: "Sommige van haar argumenten zijn onwaar, andere zijn slecht gedocumenteerd." En nog: "Ze is nogal alleen in haar opinie."¹⁹ Dat laatste klopt zeker niet omdat Tweer ook heeft samengewerkt met andere kritische wetenschappers en nucleaire veiligheidsexperten waaronder Dieter Majer.²⁰

Helmut Schultz, voormalig reactorveiligheidsexpert bij het Duitse Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit, heeft als lid van de door het FANC samengestelde internationale beoordelingsraad IRB, zijn twijfels kenbaar gemaakt. "De negende IRB expert concludeerde dat de initiële waarden voor breuktaaiheid mogelijk niet conservatief²¹ zijn voor de zones met een hoge dichtheid van met ultrasoontesten [vastgestelde] indicaties [van scheurtjes], gezien deze waarschijnlijk gecorreleerd zijn aan een hoge graad van kristalsegregatie."²²

Gevolgen van een kernongeval

Een nucleair incident in een Belgische kernreactor zou enorme negatieve effecten hebben. Over honderden kilometers zouden de lucht, het water en de voedingsmiddelen besmet worden door radioactieve stoffen. Ter vergelijking, na de kernramp van Tsjernobyl in 1986 hebben de Belgische autoriteiten uiteindelijk een advies gegeven om groenten uit de tuin extra te wassen, en om dieren op stal te houden. Tsjernobyl ligt op ongeveer 1800 kilometer in vogelvlucht van Brussel.

De Duitse stralingsbeschermingscommissie van het Duitse Ministerie van Milieu, Natuurbescherming, Bouw en Reactorveiligheid heeft in februari 2014, na de ramp in Fukushima, een aanbeveling gedaan om de buitenzone van een kerncentrale, bij een nucleair ongeval, met 100 kilometer uit te breiden. Ook de Hoge Gezondheidsraad oordeelde dat de maatregelen om te schuilen en de toediening van niet-radioactief jodium noodzakelijk zijn voor personen die tot het prioritair doelpubliek behoren (kinderen, jongeren tot 18 jaar en zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven) tot op een afstand van 100 kilometer of zelfs meer. De stadsregio van Aken ligt op ongeveer 60 kilometer in vogelvlucht van Tihange 2, en Luik ligt 30 kilometer ten noorden van Tihange 2.

FANC plaatst zich boven de Koning

Grondwettelijk is het FANC en Bel V niet bevoegd om te beslissen over het opstarten of stilleggen van een installatie van Klasse 1 (kerncentrale en grote installaties). Enkel de Koning is, bij koninklijk besluit, gemachtigd om een dergelijke installatie te vergunnen of de vergunning te wijzigen, te schorsen of in te trekken. Artikel 17 van de Wet op het FANC bepaalt dat de Koning het verlenen van de vergunning aan inrichtingen, waarvan de indeling met het hoogste risico overeenstemt, niet mag delegeren.²³ Ook uit het Arbis volgt dat in het geval van een heropstart

¹⁶ AIB-Vinçotte 16.11.2015: Synthesis report TIHA186, punt 5. Evaluation of the submitted structural integrity assessment, Fatigue crack growth, blz. 11

¹⁷ AIB-Vinçotte 16.11.2015: Synthesis report DOEL201, punt 5. Evaluation of the submitted structural integrity assessment, Fatigue crack growth, blz. 11

¹⁸ Ilse Tweer januari 2016: *Defecten in de drukvaten van de kernreactoren Doel 3 en Tihange 2 – Commentaar op het FANC indevaluatierapport van 2015*, punt 3. *Conclusies*, blz. 5

¹⁹ Biznews.com 15.01.2016: *SA's future? Belgium's (30yr old) nuclear plants raise safety concerns*

²⁰ Aachener Aktionsbündnis gegen Atomenergie en The European Greens/EFA maart 2014: *Rapport – Defecten in de reactordrukvaten van Doel 3 en Tihange 2*

²¹ 'Conservativiteit' is een principe uit de ingenieurswetenschappen. Veronderstellingen worden altijd zo geformuleerd dat ze voorzien zijn op het meest ongunstige geval. Als het op basis van die veronderstellingen lukt om de deugdelijkheid te bewijzen, geldt de benadering als 'conservatief'. Zij houdt dan rekening met onzekerheden en onnauwkeurigheden in de veronderstellingen. In zo'n geval speelt men 'op veilig'.

²² FANC 12.11.2015: *Final Evaluation Report 2015*, blz. 58

²³ Wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende straling voortvloeiende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.

na een vrijwillige stillegging van de kernreactoren wegens vastgestelde grove anomalieën de Koning hierover de beslissing neemt en de conformiteit van de kernreactoren herbevestigt.²⁴

Electrabel koppelde op 14 december 2015 Tihange 2 terug aan het elektriciteitsnet. De beslissing om Doel 3 en Tihange 2 te herstarten blijkt genomen te zijn op basis van het Koninklijk Besluit Veiligheidsvoorschriften voor kerninstallaties van 30 november 2011, dat uitgevaardigd werd gedurende een regering in lopende zaken.²⁵ Dit KB schendt echter artikel 17 van de FANC-wet. Het proces-verbaal van oplevering voor de heropstart dat Bel V verstrekke, is zonder rechtsgrond wegens de passiviteit van de bevoegde overheid, in dit geval de Koning. Verder ontberen de FANC-wet, het ARBIS en het KB van 8 juni 1982²⁶ een bepaling van een procedure over hoe een bevoegde overheid een beslissing dient te nemen inzake het verlenen van een toelating tot heropstart van een kerncentrale. Bij gebrek aan vermelding op de website van het FANC vraagt het stadsregiobestuur van Aken (Duitsland) een specifiek gedateerd en ondertekend document dat moet aantonen dat er toelating werd verleend voor een heropstart van Tihange 2 voorafgaand aan het herladen van de reactor in december 2015.

Eindevaluatie gemaakt zonder alle nodige rapporten af te wachten

Het FANC had een procedure opgesteld om de finale rapporten van diverse groepen van experts grondig te analyseren om zo een eindevaluatie te kunnen uitwerken. Het week echter van zijn eigen uitgestippelde procedure af. Op 12 november 2015 publiceerde het FANC zijn eindevaluatierapport, dat is slechts één dag nadat het Oak Ridge National Laboratory zijn 84 pagina's tellende eindrapport over Electrabels justificatierapporten had gepubliceerd. Keuringsorganisatie AIB-Vinçotte publiceerde zijn – elk 11 pagina's tellende – eindrapporten over Doel 3 en Tihange 2 pas op 16 november 2015.²⁷ Jan Bens, topman van het FANC, heeft in de parlementaire subcommissie voor nucleaire veiligheid verklaard dat AIB-Vinçotte zijn syntheserapport over Tihange 2 op 16 november 2015 had ondertekend en dat het FANC al eerder van AIB-Vinçotte het syntheserapport over Doel 3 ontving, "*met de bevestiging dat de conclusies van het rapport over Tihange 2 dezelfde zouden zijn.*"²⁸ Zo gemakkelijk gaat dat. En, ongelooflijk maar waar, op 17 november 2015 eigende het FANC zich het recht toe om de herstart van de reactoren "goed te keuren". Hiermee wendt de Belgische nucleaire waakhond niet het risico af van een kernongeval waarvan de enorme sociale, economische en milieuschade bewezen is.

Willem Van den Panhuysen

Willem Van den Panhuysen was vroeger actief Voor Moeder Aarde vzw en als onderzoeker bij de Belgische Coalitie Stop Uraniumwapens. Hij doet af en toe vertaalwerk voor het burgerinitiatief NoT2D3.be.

²⁴ ARBIS: het Koninklijk Besluit van 20 juli 2001 houdende Algemeen Reglement op de Bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu, tegen de gevaren van de Ioniserende Stralingen.

²⁵ Regering Leterme-II: ontslagnemend van 26 april 2010 tot 6 december 2011.

²⁶ KB Vergunning Tihange 2: Koninklijk Besluit houdende de goedkeuring voor de intercommunale vereniging van gas en elektriciteit, heden de NV Electrabel, tot oprichting van een kerncentrale te Huy (Tihange) (eenheid 2).

²⁷ AIB Vinçotte 16.11.2015: Synthesis report TIHA186 en Synthesis report DOEL201.

²⁸ Kamer van Volksvertegenwoordigers, Subcommissie voor de nucleaire veiligheid, beknopt verslag, CRABV 54 COM 281 02.12.2015, bladzijde 13.

Kerncentrales openhouden is absurd

Eind november sloot de federale regering een akkoord met Electrabel om de kernreactoren Doel 1 en 2 tien jaar langer open te houden, midden december kregen ook de scheurtjesreactoren Doel 3 en Tihange 2 groen licht om op te starten. Dit heeft een grote impact op de ontwikkeling van hernieuwbare energiebronnen. Luc Barbé legt uit waarom.

Wat is de situatie van de vier net opgestarte reactoren?

Doel 1 en 2 zijn de oudste reactoren van ons land. Zij werden in 2015 40 jaar oud en volgens de wet op de kernuitstap van 2003 moesten ze dus worden gesloten. De regering besliste echter om de wet te wijzigen en de reactoren 10 jaar langer open te houden – net als Tihange 1 trouwens. Eind november sloot ze hiervoor een deal met Electrabel. Deze moet nog worden goedgekeurd door het parlement, maar de reactoren werden wel al opnieuw opgestart. Doel 3 en Tihange 2 zijn de intussen ook in het buitenland beruchte 'scheurtjesreactoren': de reactorvaten tellen samen meer dan 16.000 scheurtjes. Niemand, ook het FANC (Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, nvdr) niet, weet precies waar die vandaan komen, maar toch gaf het groen licht voor een heropstart.

Minister voor Energie Marie-Christine Marghem beweert dat met de heropening van deze reactoren het gevaar van een black-out nu eindelijk geweken is.

Doel 1, 2, 3 en Tihange 2 zijn samen goed voor 2.866 MW. Dat is bijna vier keer zo veel als de strategische reserve van 750 MW die Marghem vorige winter had bijeengesprokkeld om een black-out te vermijden. Tijdens het debat over de verlenging van Doel 1 en 2 haalde de minister steeds de bevoorradingszekerheid aan als argument. De cijfers van netwerkbeheerder Elia tonen echter aan dat ze het parlement en de bevolking heeft voorgelogen: ook zonder Doel 1 en 2 is er deze winter en de komende jaren geen risico op een black-out, zelfs zonder de stroom van de scheurtjesreactoren.

Dreigen we dan nu niet in het andere uiterste te vallen: te veel elektriciteit?

Inderdaad, de productie van de zeven kernreactoren voldoet op de meeste momenten aan onze vraag naar elektriciteit. Daarnaast zijn er ook gascentrales, windmolens, zonnepanelen en noem maar op. Door de groei van hernieuwbare energie neemt onze productiecapaciteit ook alsmaar toe. En ook in de buurlanden is er overcapaciteit. Het zou dus goedkoper zijn om enkele kernreactoren gesloten te houden en Nederlandse of Duitse stroom in te voeren.

Waarom houdt minister Marghem dan zo koppig vast aan de heropstart van deze reactoren?

Je mag de nucleaire belangen in ons land niet onderschatten. Uitbater Electrabel en Frans moederbedrijf Engie (*het vroegere GDF-Suez, nvdr*) willen gewoon niet veranderen. De nucleaire sector is zowat overal op de terugweg en ze klampen zich vast aan elke reactor. Ook voor de regering wegen de belangen van Parijs blijkbaar zwaarder door dan die van de eigen burgers in België. En bedrijvenkoepel VOKA kijkt enkel naar haar grote leden in de Antwerpse haven, die ware energieverslinders zijn. Zo blijft ons land nog 10 jaar vastgeroest in een energiesysteem dat eigenlijk tot het verleden behoort: nucleair en gecentraliseerd in plaats van hernieuwbaar en gedecentraliseerd.

Even terug naar 2003. De Wet op de kernuitstap was een overwinning voor de groene partijen in de regering en bepaalde dat tussen 2015 en 2025 alle kernreactoren zouden sluiten. Nu zien we dat deze kernuitstap wordt geconcentreerd op slechts 3 jaar tijd, van 2022 tot 2025. Een onmogelijke opdracht?

Dat is moeilijk te zeggen. De wet op de kernuitstap voorzag een geleidelijke sluiting van de reactoren over een periode van 10 jaar. Zo was er voldoende tijd om alternatieven zoals hernieuwbare energie uit te bouwen. Maar de inkt van de wet was nog niet droog of politici en bedrijfsfederaties begonnen de haalbaarheid al in twijfel te trekken. In tegenstelling tot in Duitsland was er maar weinig politieke consensus over de kernuitstap. Investeerders werden nerveus en door het onduidelijke subsidiebeleid haakten ook veel particulieren af. Allemaal koren op de molen van minister Marghem, die claimde dat we Doel 1 en 2 wel moesten verlengen om een black-out te vermijden.

Hoe kunnen we vermijden dat de geschiedenis zich de komende jaren herhaalt?

De situatie vandaag is niet meer dezelfde als in 2003. Hernieuwbare energie is een volwassen technologie geworden met steeds verder dalende prijzen, en de eindeloos aanslepende nucleaire bouwprojecten in Frankrijk en Finland bewijzen dat kernenergie definitief tot het verleden behoort. Als de politiek dit niet wil inzien, zal de verandering van onderuit moeten komen. Vandaag al nemen steden en gemeenten het initiatief in de transitie naar hernieuwbare energie. Burgercoöperaties schieten als paddenstoelen uit de grond en ook energiereuzen als ENEL en E.ON nemen afscheid van hun kolen- en kerncentrales.

De doorbraak van hernieuwbare energie is fantastisch nieuws natuurlijk, maar wat als we deze zomer te veel elektriciteit produceren? Zullen al die windmolens dan stilgelegd worden?

Het mooie is dat hernieuwbare energie wettelijk gezien voorrang heeft op kernenergie. Althans in theorie, want in de praktijk is het veel gemakkelijker om enkele windmolens stil te leggen dan een kernreactor van 1.000 MW. En dus zien we dat gratis windenergie afgeschakeld wordt om dure kerncentrales te laten draaien, eeuwigdurend kernafval te produceren en de winst naar Parijs te sturen. Dat is toch absurd? Daarom dat hernieuwbare energiecoöperatieven en groenestroomcontracten zo belangrijk zijn. Door samen te kiezen voor hernieuwbare energie kunnen we de politiek tonen dat de kerncentrales wél gesloten kunnen en moeten worden.

Luc Barbé

Luc Barbé was politiek actief bij Groen en Ecolo en schreef in 2005 het boek “Kernenergie in de Wetstraat, dissectie van de deals”.

Bron: Greenpeace-magazine, G.mag 109

Isolatie: eerst het lichaam, dan het huis

Er zijn bibliotheken vol geschreven over het belang van isolatie voor woningen en over het rendement van verwarmingstoestellen. Maar over het besparingspotentieel van kleding wordt in wetenschappelijke en technische studies met geen woord gerept. Nochtans is er ook op dat vlak heel wat technologische vooruitgang geboekt. Moderne thermische onderkleding kan ervoor zorgen dat de thermostaat flink lager kan worden gedraaid - zonder aan comfort en sex-appeal in te boeten. De potentiële energiebesparing is enorm, de kostprijs nihil.

Op woensdag 16 februari organiseert de Vlaamse Overheid een "Dikke-truiendag", een actie die er ons op attent probeert te maken dat ook warme kleding flink wat energie kan besparen.¹ Het initiatief loopt sinds 2005 en werd ook in Nederland opgepikt, waar de "Warme Truiendag" afgelopen vrijdag werd gehouden.² Maar lang niet iedereen is er even enthousiast over.

De Vlaamse krant De Standaard boorde de campagne, die in de eerste plaats gericht is op scholen, vorig jaar zonder genade de grond in: *"Dergelijke acties doen meer kwaad dan goed, want ze suggereren dat we ons comfort moeten opgeven en terug naar vroeger moeten"*, aldus redactrice Inge Ghijs.³ *"Als het scholen echt menens is met sensibilisering rond klimaat, dan zouden leerkrachten beter tonen welke technische mogelijkheden er al bestaan om immens veel energie te besparen."*

De kritiek in het - erg giftige - opiniestukje houdt geen steek, om twee redenen. Ten eerste is technologische vooruitgang op het vlak van efficiëntie van verwarmingstoestellen helemaal geen garantie voor energiebesparing, en ten tweede hoeft het dragen van warmere kleding niet per definitie een comfortverlies te betekenen.

De verwarming gaat steeds hoger

Er zijn de afgelopen jaren grote aantallen zuinige verwarmingsketels geplaatst, maar dat heeft er niet voor gezorgd dat het energieverbruik voor verwarming is gedaald. In 2009 verbruikten de Vlaamse huishoudens evenveel energie voor verwarming (en warm water) als in 1990.⁴ Dat is ook zo in Nederland.⁵ De kleine jaarlijkse schommelingen zijn te verklaren door strenge of zachte winters.

Over een lange periode beschouwd, is dezelfde trend te zien: efficiëntere verwarmingstoestellen gaan gelijk op met een stijgend energieverbruik. Waarom vertaalt de toegenomen efficiëntie zich niet in een lager energieverbruik? Ten eerste worden onze woningen steeds groter⁶, en ten tweede verlangen we steeds meer comfort, zoals Inge Ghijs in haar opiniestuk aangeeft: ook als buiten de stenen uit de grond vriezen, zitten we liefst in t-shirt televisie te kijken. Het dragen van lichte kleding tijdens de winter wordt tegenwoordig als een mensenrecht beschouwd, terwijl het natuurlijk een zeer recent fenomeen is - een gevolg van goedkope fossiele brandstoffen en de daaruit voortgesproten centrale verwarming. Iedereen die oud genoeg is, weet dat dit soort comfort een aantal decennia geleden ondenkbaar was.

Vreemd genoeg is de evolutie van de gemiddelde kamertemperatuur doorheen de twintigste eeuw niet of nauwelijks onderzocht. Het enige cijfer dat ik voor Vlaanderen heb

¹ <http://www.lne.be/campagnes/dikke-truiendag>

² <http://www.warmetruiendag.nl/>

³ <http://www.standaard.be/artikel/detail.aspx?artikelid=N22M5608>

⁴ <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/sectoren/huishoudens/energiegebruik-en-emissies-door-huishoudens/emissie-van-broeikasgassen-door-huishoudens/>

⁵ <http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl0035-Energieverbruik-door-huishoudens.html?i=6-40>

⁶ <http://www.lowtechmagazine.be/2009/06/duurzaam-wonen-in-een-klein-huis.html>

kunnen vinden is een gemiddelde kamertemperatuur van 20,7 graden Celsius in 2005.⁷ Er wordt echter geen vergelijking gemaakt met eerdere jaren. Een Nederlands onderzoek uit 1997 geeft wel een stukje bewijs. Het stelt een stijging vast van de gemiddelde stooktemperatuur van 1 graad Celsius op slechts acht jaar tijd: tussen 1984 en 1992 steeg de kamertemperatuur in de Nederlandse huishoudens van 20 naar 21 graden Celsius.⁸

Besparingspotentieel

Hoewel er zelden of nooit met een woord over wordt gerept, is de kamertemperatuur een doorslaggevende factor in het energieverbruik van de verwarming (net zoals de snelheid van een auto van doorslaggevend belang is voor het energieverbruik van de motor⁹). De thermostaat één graad lager zetten, levert een energiebesparing op van 7 tot 10 procent.¹⁰
¹¹ ¹² Wie de thermostaat verlaagt van 22 graden naar 18 graden bespaart tot 35 procent energie.

En andersom natuurlijk. Bij een kamertemperatuur van 25 graden wordt maar liefst tot 60 procent meer energie verstoekt dan bij een kamertemperatuur van 20 graden. In de wetenschap (voor het uitvoeren van experimenten) wordt kamertemperatuur gedefinieerd als zijnde tussen de 18 en 25 graden - maar tussen deze twee extremen zit dus een enorm verschil in energieverbruik.

De efficiëntste kachel zijn we zelf

In de hele discussie over verwarming wordt stevast over het hoofd gezien dat we ook zelf als een verwarmingstoestel kunnen worden beschouwd. Ons lichaam heeft een temperatuur van 37 graden. Omdat de temperatuur van de omgeving vrijwel altijd lager is, geeft ons lichaam constant warmte af aan de atmosfeer. Als het koud is en als er geen zware fysieke arbeid wordt verricht, dan komt het erop aan de overdracht van die lichaamswarmte zo veel mogelijk te beperken. De meeste zoogdieren en vogels zijn daarom bedekt met haar of veren. De mens heeft relatief weinig haar (we zijn "naakte apen") en zoekt daarom zijn toevlucht in kleding.

Kleding produceert zelf geen warmte: ze zorgt ervoor dat de warmte die je lichaam produceert niet verloren gaat aan de omgeving. Dat doet ze door de luchtlaag tussen huid en kleding op te warmen, tot ze dezelfde temperatuur als het lichaam bereikt. Lucht is een slechte geleider van warmte en "isoleert" dus erg goed. Precies dezelfde techniek wordt toegepast bij het isoleren van een huis. Het enige verschil is dat er bij een huis andere en dikkere materialen gebruikt kunnen worden omdat een huis niet moet kunnen bewegen.

Isolatie van het lichaam is vanzelfsprekend efficiënter dan het verwarmen van de ruimte waarin dat lichaam zich bevindt. Er moet immers maar een dun laagje lucht worden opgewarmd, terwijl een verwarmingstoestel heel de kamer moet verwarmen om hetzelfde resultaat te bekomen.

7

http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0CBUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.milieurapport.be%2Fupload%2FMain%2FMiraData%2FMIRA-T%2F01_SECTOREN%2F01_02%2FAGHUISHOUDENS.PDF&rct=j&q=milieurapport%20vlaanderen%20mira%20achtergronddocument%20sector%20huishoudens&ei=hAVMTeX8D4fssgbH4JS7Dw&usg=AFQjCNFmf dP_v5NORN5MHsIhLMgiXGwWxA&cad=rja

⁸ <http://www.ecn.nl/docs/library/report/1997/i97051.pdf>

⁹ <http://www.lowtechmagazine.be/2008/10/snelheid.html>

¹⁰ http://klaasstrooker.web-log.nl/klaasstrooker/files/factsheet_140208.doc

¹¹

http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=18&ved=0CEgQFjAHOAo&url=http%3A%2F%2Fwww.tv.vl.nl%2Fuploads%2FText%2Fdocument_April_2010_nummer_4.pdf&rct=j&q=jaap%20jelsma%20verwarming&ei=Gu9LTfKAO4HDhAeQ3vnfDg&usg=AFQjCNFTIHQVVZ9XF6hB00ZRwnntVTW0aQ&cad=rja

¹² <http://www.ecn.nl/docs/library/report/1997/i97051.pdf>

Weg met de dikke trui

De tweede fout die in het opiniestuk van De Standaard wordt gemaakt, is de veronderstelling dat warmere kleding per definitie betekent dat we aan comfort moeten inboeten. Maar hier treft ook de organisatoren van de dikke- en warme-truiendag enige blaam.

Hoewel een dikke trui als een bijzonder effectief verwarmingsinstrument kan worden beschouwd, is er wel degelijk comfortverlies tegenover het dragen van een t-shirt. Een dikke trui is (uiteeraard) "dikker" en ook zwaarder dan een dun laagje katoenen stof, wat de bewegingsvrijheid enigszins beperkt. Je kan natuurlijk opmerken dat we wel ontzettend verwend zijn als we niet zo'n kleine opoffering kunnen maken voor een forse energiebesparing, maar gelukkig hoeven we die discussie dit keer niet te voeren.

Een dikke trui is namelijk niet het enige kledingstuk dat je lekker warm kan houden, en het is niet eens het beste. Alleen heeft het alternatief zo mogelijk een nog slechter imago - geheel onterecht.

Thermische onderkleding

Veel effectiever en comfortabeler dan een dikke trui is thermische onderkleding. Ze houdt de lichaamswarmte minstens even goed vast als een dikke trui, en vaak veel beter. Dat komt omdat ze erg strak zit en daardoor een zeer dunne isolerende luchtlaag creëert die erg snel opwarmt en vervolgens nauwelijks wordt verstoord. Bij een losser zittend kledingstuk zoals een dikke trui is die luchtlaag omvangrijker, waardoor de opwarming trager verloopt. Bovendien zorgt elke beweging ervoor dat die luchtlaag in beweging komt en mogelijk deels ontsnapt.

Het grootste voordeel van thermische onderkleding is evenwel het comfort. Ze levert dezelfde of een grotere isolatiewaarde dan een dikke trui, terwijl ze nauwelijks dikker is dan een t-shirt, en vrijwel even licht. Dat betekent dat je je lekker warm kan aankleden zonder dat je op een Michelin-mannetje lijkt, en zonder dat je een paar kilogram stof moet meedragen. Bovendien sluit thermische onderkleding nauw aan rondom je huid, zodat je lichaamsvorm behouden blijft. Je kan ze ook makkelijk onder een jeansbroek, een pak of een kleed dragen. Dat is overigens ook interessant voor wie graag de macho (of macha) uithangt, want je kan zelfs bij vriesweer ogenschijnlijk licht gekleed over straat wandelen - terwijl niemand ziet dat je intussen een super-geïsoleerde onderlaag draagt.

Thermische onderkleding is een relatief recent uitvinding - ze dateert uit het begin van de twintigste eeuw. Ze verdween met de opkomst van de centrale verwarming, maar maakte - in gewijzigde vorm en gemaakt uit andere materialen - een comeback in de sport. Bijna iedereen die gaat skiën of anderszins de bergen in trekt, draagt thermische onderkleding. Ook fietsers en lopers gebruiken ze.

Deze kledij heeft nog maar weinig te maken met de lange, vaalkleurige onderbroek waarin grootvader rondliep. De thermische onderkleding die vandaag wordt verkocht, is vaak erg modieus en soms niet te onderscheiden van gewone kleding. Bovendien komt ze in vele verschillende uitvoeringen en wordt ze nu ook speciaal voor vrouwen ontworpen.

Kijk uit wat je koopt

Niet alle thermische kledij is geschikt om er thuis mee in de sofa te zitten. Thermische onderkleding die voor sportbeoefening wordt gebruikt, heeft vaak twee functies: ze houdt niet alleen het lichaam warm, maar zorgt er tegelijk voor dat lichaamsvocht - zweet - snel van de huid wordt weggevoerd. Dat kan van levensbelang zijn voor wie inspanningen doet in een winters klimaat, vooral als die inspanning wordt afgewisseld met periodes van rust (zoals in een skilift zitten, of pauzeren tijdens een bergwandeling). Als zweet na de krachtinspanning tegen het lichaam blijft plakken - zoals dat met een katoenen onderhemd zou gebeuren - volgt er namelijk een plotse afkoeling die tot de dood kan leiden (onderkoeling of hypothermie).

Thermische onderkleding voor binnenshuis heeft die eigenschappen niet nodig: ze moet je alleen maar warm houden. Je moet dus goed uitkijken wat je koopt - sommige thermische kledij zorgt alleen maar voor een snelle afvoer van transpiratievocht, en levert helemaal geen warmte als je stilzit. Vertel de verkoper dus altijd waar de kleding voor moet dienen.

Synthetisch of natuurlijk materiaal?

Thermische kledij wordt gemaakt uit natuurlijk of synthetisch materiaal. Beide hebben hun voordelen en nadelen en ook synthetische kleding kan een duurzame keuze zijn - ondanks het feit dat ze uit aardolie is gemaakt. Dat is zeker zo als de synthetische onderkleding wordt gebruikt om te besparen op de verwarmingskosten: de energie die wordt uitgespaard door de thermostaat lager te zetten is vele malen groter dan de energie die het kost om het kledingstuk te maken. Het merk Patagonia zet de ingebedde energie en CO₂-uitstoot van elk kledingstuk overigens op haar website: het energieverbruik schommelt rond de 30 megajoule (8 kWh). Daar verwarm je je huis nauwelijks een dag mee.

Bovendien maakt een aantal producenten gebruik van gerecycleerde plastics, terwijl natuurlijke stoffen niet altijd even milieuvriendelijk zijn: de katoenteelt (katoen is niet geschikt voor wintersport maar wel voor andere onderkleding) levert erg veel milieuproblemen op en schapen worden niet zelden behandeld met pesticiden en fungiciden. Synthetische kleding is ook beter bestand tegen slijtage, en gaat dus langer mee. Toch heeft thermische kleding gemaakt uit natuurlijke materialen - vooral wol - een belangrijk voordeel, of de grondstoffen nu wel of niet milieuvriendelijk worden geproduceerd: ze blijft heel lang fris ruiken. Synthetische onderkleding gaat bijzonder snel stinken, zelfs als er geen krachtinspanning wordt geleverd. Je hebt dus heel wat setjes onderkleding nodig. Het geurprobleem kan deels worden tegengegaan door een chemische behandeling van het kledingstuk, maar die is niet zo koosjer.

Tot voor kort was de meeste onderkleding voor sportbeoefening gemaakt uit synthetische materialen - polyester, polyamide, enzovoort. Ze is veel compacter dan de meeste wolsoorten, zodat een dunnere en lichte laag toch even goed isoleert. Dat is extra belangrijk voor wie er met de rugzak op uit trekt.

Bovendien is synthetische onderkleding zeer zacht voor de huid (niet iedereen verdraagt wol), voert ze erg snel transpiratievocht af, droogt ze erg snel, en - last but not least - is ze heel erg goedkoop. In een bekende sportwinkel vind je al voor 5 euro een lekker warm t-shirt met lange mouwen. Er bestaat geen goedkopere manier om op verwarming te besparen.

De comeback van wol

Ondanks de vele voordelen van synthetische materialen heeft wol sinds halverwege de jaren negentig een opvallende comeback gemaakt als materiaal voor thermische onderkleding. Het merk Icebreaker was de eerste fabrikant die zich opnieuw in de markt positioneerde met thermische onderkleding van wol. Het gebruikt de wol van het merinoschaap in Nieuw-Zeeland. Merino is één van de fijnste en zachtste wolsoorten die er bestaan en het materiaal doet in complexiteit niet onder voor de modernste synthetische materialen.

Deze thermische onderkleding is even zacht en compact als synthetische onderkleding. Bovendien blijft ze net als andere wolsoorten erg lang lekker ruiken. Icebreaker heeft er bovendien alles aan gedaan om de wol milieu- en diervriendelijk te produceren¹³, zodat het merk nu een enorme populariteit geniet bij wintersporters. In veel tests komt het als één van de beste keuzes naar voren. Belangrijk nadeel is de prijs: een t-shirt kost makkelijk 100 euro en meer. Maar opnieuw geldt dat je die investering snel terugverdient als je dankzij je aankoop de verwarming een stuk lager kan zetten.

¹³ <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1971425,00.html>

Ook het eerder genoemde merk Patagonia verkoopt een serie thermische kledij van het merinoschaap. Sommige fabrikanten, zoals Mammut (uit Zwitserland), Woolpoweren Helly Hansen (beide uit Zweden) vermengen merino-wol met synthetische materialen voor hun thermische kleding. Het voordeel daarvan is dat de kledingstukken langer meegaan: wol verslijt sneller dan synthetisch materiaal, en de combinatie maakt de onderkleding sterker. Bovendien kunnen deze t-shirts en broeken ook op een hogere temperatuur worden gewassen.

Het merk "Medina" maakt dan weer thermische onderkleding uit een mix van synthetische materialen en angora (gemaakt van konijnenvacht). Silkbody gebruikt zijde. Thermische onderkleding gemaakt uit katoen is overigens een betaalbaar en makkelijk te vinden alternatief voor wie het graag natuurlijk én betaalbaar houdt: hoewel het niet geschikt is voor sportbeoefening, is het wel een prima materiaal voor thuis. Het is wel minder warm dan wol. Schapenwol bestaat uit gekrulde vezels, zodat de isolerende lucht in duizenden kleine holttes wordt opgeslagen. Schapenwol is overigens ook één van de beste (maar duurste) isolatiematerialen voor de woning.

Leven zonder verwarming?

In principe kan je met kwaliteitsvolle thermische onderkleding - liefst aangevuld met een extra laag andere kleding - comfortabel televisie kijken bij eender welke temperatuur boven het vriespunt (beneden het vriespunt dreigt de waterleiding te bevriezen, dus dat is geen optie). Bij erg lage temperaturen is het wel verstandig om ook het hoofd en de handen te bedekken, omdat daar relatief veel warmteverlies plaatsvindt (een strategie van het lichaam om de afvoer van lichaamswarmte te beperken). Er bestaan ook thermische mutsen en handschoenen, met dezelfde eigenschappen: ze zijn erg dun in vergelijking met de warmte die ze bieden.

Bovendien zijn sommige thermische t-shirts uitgerust met een gat in de mouw waar je je duim kan doorsteken - je pols wordt zo bedekt, en dat is een deel van het lichaam waar erg veel warmte ontsnapt. Thermische sokken zijn natuurlijk ook een prima aanvulling.

Natuurlijk hoeven we niet zo fanatiek te worden om toch een enorme hoeveelheid energie te besparen. Als iedereen de thermostaat door het gebruik van gepaste kleding consequent een paar graden lager zou zetten, zouden we een nooit eerder geziene energiebesparing realiseren. Toch is het goed om weten dat thermische kleding indien nodig een verwarmingstoestel kan vervangen: we leveren de energie namelijk zelf, terwijl we voor de energie van een verwarmingstoestel meestal afhankelijk zijn van de aanvoer van fossiele brandstoffen - een aanvoer die om allerlei redenen niet zo vanzelfsprekend is.

Gecombineerd met passiefhuizen en tegelkachels is moderne thermische kleding ook heel nuttig. Tegelkachels zijn bijzonder zuinig, maar ze warmen traag op en hebben niet hetzelfde potentieel als een centrale verwarming.¹⁴ Passiefhuizen (onder meer earthships¹⁵) kunnen zelfs zonder verwarming 's winters een redelijke binnentemperatuur halen, maar ook die ligt niet op het comfortniveau dat vandaag door een groot deel van de bevolking wordt verlangd. In combinatie met moderne thermische kleding worden deze opties opnieuw een stuk interessanter.

Isoleer je lichaam én je huis

Het enorme besparingspotentieel van goede kleding betekent uiteraard niet dat inspanningen op het vlak van efficiëntere verwarmingsketels en isolatie nutteloos zijn. Ook daar valt nog veel winst te halen, zeker in Vlaanderen waar woningen relatief slecht geïsoleerd zijn. Maar het potentieel van kleding is zo groot dat het onmogelijk - zoals nu - genegeerd kan worden. Hier op hameren zou veel nuttiger zijn dan al het geklets over driedubbele beglazing (peperduur) of warmtepompen (waar we later deze maand een artikel aan zullen wijden).

¹⁴ <http://www.lowtechmagazine.be/2008/12/tegelkachels.html>

¹⁵ <http://www.lowtechmagazine.be/earthships/>

Bovendien veroorzaken zeer goed geïsoleerde woningen ook gezondheidsproblemen, die alleen met dure ventilatietechnieken (die overigens energie verbruiken) op te lossen zijn. Iets minder fanatiek huizen isoleren en iets meer nadruk op de isolatie van het lichaam is ook om die reden erg zinnig.

Ambtenaren in thermisch ondergoed

Misschien kan De Standaard het goede voorbeeld geven door haar redacteurs te verplichten om tijdens de winter in thermisch ondergoed naar kantoor te komen. En niets houdt de overheid tegen om hetzelfde te doen - niet alleen tijdens "dikke-truiendag", maar heel de winter. Er is overigens sinds kort een precedent - al ontstond dat vanuit bezorgdheid over de energiebevoorrading wegens ongewoon lage temperaturen. De Zuid-Koreaanse overheid beperkte deze winter de temperatuur in alle overheidsgebouwen tot 18 graden en adviseerde haar ambtenaren om in thermische onderkledij naar kantoor te komen.¹⁶

Kris De Decker

Lowtech Magazine wordt geschreven door Kris De Decker. In een vorig leven was Kris freelance journalist bij 'Knack', 'De Standaard' en 'De Tijd'.

Bron: Lowtech Magazine, 5 februari 2011: <http://www.lowtechmagazine.be/2011/02/thermisch-ondergoed-isoleert-het-lichaam.html>

¹⁶ http://news.yahoo.com/s/afp/20110117/od_afp/skoreaweatherelectricityoffbeat_20110117060319

AARDE-WERK-BRIEF • ZOMER 2016

'Kom terug.'

*Als ik die woorden eens zo zacht kon zeggen
dat niemand ze kon horen, dat niemand zelfs kon denken
dat ik ze dacht ...*

*en als iemand dan terug zou zeggen
of desnoods alleen maar terug zou denken,
op een ochtend:
'Ja.'*

Toon Tellegen

uit: Over liefde en niets anders
Querido Amsterdam

