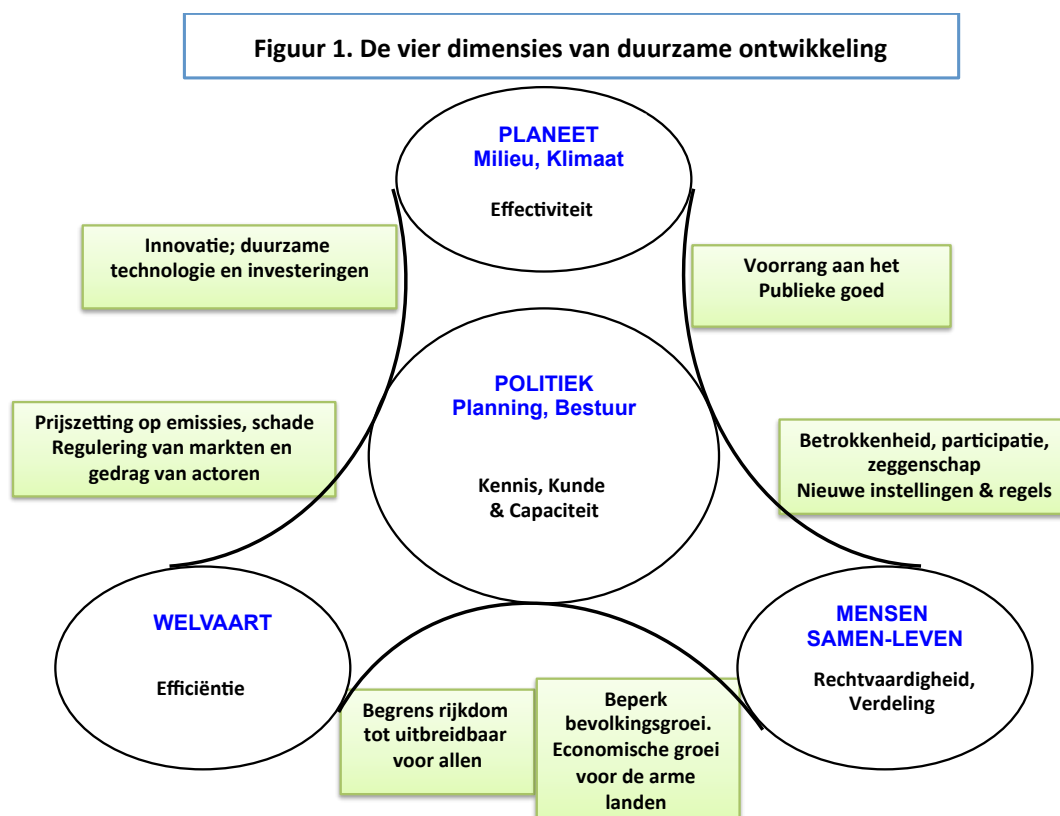


## 20171106.ATOOM.Atoomkernenergie faalt op de duurzaamheidstoets; ze vloekt met duurzame ontwikkeling.VT

Alle maatschappelijke steun voor de nucleaire renaissance hangt aan het draadje dat atoomkerncentrales elektriciteit voortbrengen met een lage uitstoot van koolstof. Soms wordt een nul-uitstoot voorgehouden, maar in een economie die hoofdzakelijk draait op fossiele brandstoffen zal een levenscyclus analyse een zekere koolstof-uitstoot toewijzen aan verrichte investeringen (hetzij nucleair, hetzij windmolens of zonnepanelen). Rapporten die de koolstof-uitstoot verbonden aan atoomkerncentrales extra hoog voorstellen, zijn niet overtuigend. Lage koolstof is een troef van de atoomkernenergie, en enkele invloedrijke figuren (bv. James Hansen, David King, George Monbiot) verdedigen hiermee hun steun voor de expansie van de nucleaire optie. Hoewel deze steunverleners geen deskundigen zijn inzake de productie elektriciteit of inzake atoomkerncentrales, voert de propaganda machinerie van de nucleaire sector hen veelvuldig op als deskundigen.

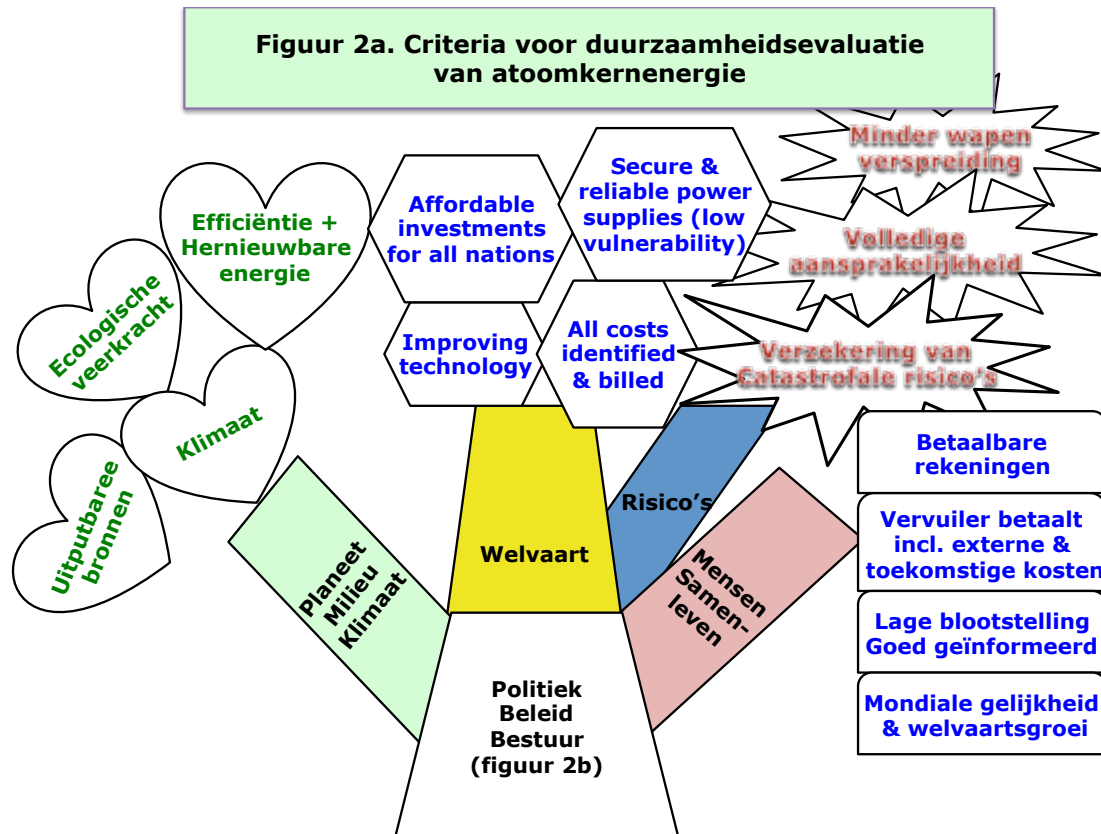
De nucleaire sector benadrukt voortdurend het aspect lage-koolstof teneinde het te laten gelden als volwaardig substituut voor de veel ruimere eigenschap 'duurzaamheid' die de atoomkerncentrales ontberen. Het Internationaal Atoomenergie Agentschap (IAEA) leidt hierin de dans. Maar IAEA's verklaring als zou atoomkernenergie duurzaam zijn, steunt op een declaratie zonder bewijs want het IAEA houdt zich ver af van een gedegen duurzaamheidsevaluatie. Zonder onderzoek naar de duurzaamheid van atoomkernenergie, schakelt IAEA onmiddellijk over op haar promotie onder de hoofding "Duurzame Ontwikkeling van Nucleaire Energie".



Duurzaamheidsevaluatie van een technologie, proces, beleidsvoornemen of ander thema, begint met het vaststellen van duurzaamheidscriteria. Deze vaststelling van criteria is zelf een evenwichtsoefening tussen onwrikbaar respect voor de vier

hoofddimensies van Duurzame Ontwikkeling (Planet-milieu, People-samenleven, Prosperity-welvaart, Politics-beleid & bestuur; figuur 1) en uitwerking ervan voor het specifieke thema ter evaluatie.

Soms gaat de uitwerking van de evaluatiecriteria gepaard met de toevoeging van een extra dimensie omwille van het bijzonder belang ervan voor het onderzochte thema, bv. toevoeging van 'Risico' voor de duurzaamheidsevaluatie van atoomkernenergie, bv. 'Ethiek' bij sociaal-maatschappelijk belangrijke thema's.



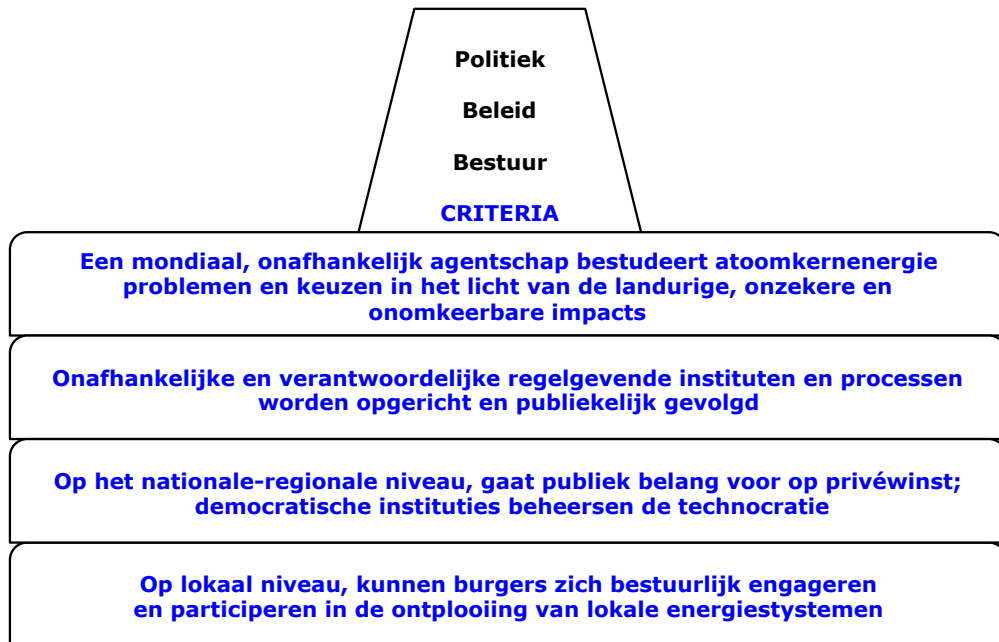
De opbouw van het evaluatiekader houdt het evenwicht tussen behoud van de normatieve kracht van het begrip Duurzame Ontwikkeling en constructieve flexibiliteit om concrete thema's volledig inhoudelijk te vatten. Hoe beide samengaan is duidelijker door de voorstelling als een boom waarvan de stam het normatieve behelst (zonder stam is er geen boom), en de kruin het constructieve (een specifieke boom heeft een andere kruin voortkomend uit de stam). Figuur 2 (a en b) vermeldt kort de 19 criteria om atoomkernenergie op duurzaamheid te evalueren.

Deze formulering van criteria en de hier kort samengevatte resultaten van een duurzaamheidsevaluatie, zijn vatbaar voor discussie en verbetering. Uit de gemaakt evaluatie, is lering te trekken in volgende zin:

- Thema Planeet, milieu, klimaat: atoomkernenergie op zich produceert lage-koolstof elektriciteit, maar is niet verenigbaar met een algehele ontplooiing van hernieuwbare bronnen van elektriciteit.

Door de relatieve schaarste van geconcentreerde uraniumbronnen, vereist een betekenisvolle expansie van het aanbod van nucleaire stroom andere nucleaire technieken (kweekreactoren, fusie); het is uitermate onwaarschijnlijk dat deze technieken beschikbaar zouden zijn voor het jaar 2050, jaar waarin alle elektriciteit in de wereld koolstofvrij moet zijn.

**Figuur 2b. Politiek, Beleid, Bestuur: Kern & Stam voor het verwezelijken en evalueren van duurzaamheid**



- Welvaart: de volledige kostprijs van atoomkernenergie is moeilijk nauwkeurig te bepalen, vanwege de extreem langdurige, onzekere en onomkeerbare effecten. De financiële uitgaven voor investeringen in atoomkerncentrales en de werkingsuitgaven voor verouderde reactoren zijn sterk gestegen. Nucleaire technologie is niet betaalbaar voor de meeste landen in ontwikkeling.
- Risico's: de topexperten in risicobeheer, zijnde de mondiale ondernemingen in herverzekering, weigeren de algehele aansprakelijkheid voor de impacts van nucleaire accidenten te verzekeren. Burgers mogen niet worden verplicht de nucleaire aansprakelijkheid op zich te nemen als directe slachtoffers van een nucleair accident of indirect via belastingbetaling of inboeten aan welvaart. Nucleaire kennis en technologie voor civiel gebruik is ook inzetbaar voor de aanmaak van atoomwapens.
- Mensen: atoomkerncentrales bieden weinig soelaas voor de voorziening van elektriciteit aan de armste miljarden van de wereldbevolking. Ze zijn eerder een verdere bevestiging van de groeiende welvaarts kloof tussen rijken en armen op aarde. Ze beletten de snelst mogelijke technologische ontwikkeling en toepassing van kleinschalige duurzame energie toepassingen, waar de minstbedeelden mee kunnen van genieten.
- Politiek, beleid en bestuur: de atoomtechnologie staat sterk in internationale instellingen en gecentraliseerde elektriciteitsbedrijven. De vertegenwoordigers ervan oefenen een technocratisch overgewicht uit op publieke besturen. Instellingen die toezicht moeten uitoefenen op de nucleaire activiteiten, en ze afdoende regelen en beheersen, zijn meer dan eens bemand met bevriende technocraten. Er is nood aan een mondiaal onafhankelijk agentschap om de nucleaire problemen en keuzen te bestuderen vanuit het oogpunt van het publieke belang. Dit mondiale agentschap zou ook toezicht moeten uitoefenen op de nationale nucleaire instituties van alle landen. Het IAEA is de beste kandidaat voor dit agentschap indien ontdaan van de opdracht om de atoomenergie te promoten. Controle en promotie gaan niet samen. Nucleaire technologie biedt geen kansen aan burgers om zich bestuurlijk te engageren en aan de ontplooiing van de technologie deel te nemen. Het wetenschappelijke debat over atoomkernenergie staat op een laag pitje. De

voorstanders van de atoomtechnologie beschouwen ze als een bewezen, klaar om te gebruiken, uiterst productieve bron van lage-koolstof elektriciteit, nodig om het klimaat te redden. Bekende figuren die deze boodschap willen verkondigen, kunnen rekenen op veel steun en persaandacht.

De ervaring en informatie over de feitelijke prestaties van de technologie keren het nogmaals aangekondigde succesverhaal binnenste buiten. Blijven hameren op feiten, en de verborgen activiteiten en feiten onthullen, is de opdracht van onafhankelijke wetenschappers in dienst van het publieke belang.