

Energiedoelen.

Onze grondstoffen raken op, fijnstof verpest de atmosfeer en stikstof emissie rijst de pan uit. We moeten iets veranderen. Om onze afhankelijkheid van olie, gas en steenkool te verminderen hebben we een aantal alternatieve energie opwekkers bedacht. Zonne-energie en windenergie zijn de twee bekendste, maar er zijn er meer. Kernenergie is ook een alternatief, getijden energie en we kunnen nog meer verzinnen. Het is zelfs mogelijk om uit een aardappelen voldoende energie te halen om een wekker te laten lopen. (geen oplossing voor het energieprobleem trouwens).
Laten we wat mogelijkheden bekijken.

Windenergie. Zolang het waait leveren windmolens energie op. Zo simpel is het. En het waait eigenlijk altijd wel, vraag maar aan fietsers er is altijd wel wind tegen. Maar windmolens zijn groot en lelijk. Ze zijn verre van geluidloos en wind is niet constant. Om het hele land te voorzien van windenergie moeten er wel heel veel gebouwd worden.

Zonne-energie. De zon is er ook altijd, anders zouden we geen dag hebben maar alleen maar nacht. Helaas geldt voor de zon wat ook voor de wind telt, het is er altijd maar niet constant. En we willen niet op alle daken zonnepanelen hebben, het staat gewoon niet op een monumentaal pand vinden wij. Maar wat nu als we zonnepanelen in de woestijn leggen, daar schijnt altijd de zon. Dan hebben we als nog een uitdaging, namelijk transport en opslag.

Stuwdammen creëren stroom. Een van de bekendste is de Hooverdam in Amerika maar ook in China zijn een aantal grote stuwdammen. Sommige zo groot dat er hele dorpen en zelfs een aantal steden voor opgeofferd zijn. Deze plaatsen zijn nu alleen nog te zien met een duikpak aan. Ook in Frankrijk zijn een aantal kunstmatige meren aangelegd om de energie op te wekken. Een voorwaarde voor een stuwmeer is ruimte en in een klein land als het onze is die locatie moeilijk te vinden.

De stroming van rivieren is sterk genoeg om dynamo's redelijk constant te laten draaien. Ook de zee heeft een constante beweging. De rivieren in ons land zijn traag stromende rivieren maar ondanks dat ze stromen wel continu. Er zijn twee nadelen te vinden. Het is niet zo goed voor de vissen in de rivier en het kan de scheepvaart belemmeren.

Kernenergie. Vrijwel iedereen is daar op tegen. Niet op de energie maar op de ongelukken die er mee gebeuren en het afval probleem, en dat laatste is echt een probleem. Even de ongelukken. We kennen natuurlijk Tsjernobyl en de bijna ontploffing in Japan. En de eerste is inderdaad een enorme ramp waarvan de gevolgen nog steeds merkbaar en meetbaar zijn. Echter deze centrale was slecht onderhouden en al jaren onveilig. En de ramp in Japan liep uiteindelijk redelijk goed af en werd veroorzaakt door een tsunami en niet door een ongeluk in de centrale.
Het afval blijft wel een uitdaging.

De Aarde geeft ons veel meer dan alleen olie, gas en kolen. Er zijn meer methodes om energie op te wekken die wij nu heel snel moeten onderzoeken. Er zit een elektrisch verschil tussen zoet en zout water, tussen de verschillende aardlagen zit elektrisch verschil. Er zijn verschillende "hotspots" verspreid over de Aarde waar de Aarde warmer is, en Nederland ligt op zo'n hotspot. We zullen een manier moeten vinden om deze energie te gebruiken.

Als we er van uit gaan dat al het leven op Aarde bestaat uit energie dan moeten we in theorie meer methodes vinden om energie op te wekken. Een mooie uitdaging voor onze wetenschappers. Maar ook wij kunnen een verschil maken door kritisch te kijken naar ons energie verbruik. Door ons verbruik te verminderen maken we al een verschil en kopen we meer tijd om alternatieve te onderzoeken en de zoektocht naar goedkope nooit opgaande energie te voltooien.

We kunnen het hele land volleggen met zonnepanelen maar dan nog kunnen we niet genoeg energie opwekken om het hele land van stroom te voorzien. Hetzelfde geldt voor windmolens. Hoe veel we er ook neerzetten ze zullen niet genoeg opleveren om het hele land te voorzien van energie. Zelfs als we de hele Noordzee en het IJsselmeer vol zetten zullen we energie te kort komen. Onze behoefte is constant en de zon noch de wind zijn dat. Er zullen periodes zijn dat de behoefte groter is dan het aanbod. Op regenachtige dagen en windstillen dagen of tijdens stormen. Er zal echt een oplossing moeten komen voor de opslag van energie. Natuurlijk hebben we batterijen maar er moeten er veel zijn om de behoefte constant te voorzien. Er moet ook gekeken worden naar een groter rendement en dan vooral van de windmolens en dan met name als er weinig wind staat, of juist heel veel. Als we elk huis in Nederland voorzien van zonnepanelen en een mini windmolen dan zij we een eind op de goede weg dat is zeker, maar of het voldoende is blijft de vraag.

In de rivieren zullen uiteindelijk kleine dynamo's staan die veilig zijn voor vissen en de scheepsvaart niet belemmeren. Het hoeven geen grote te zijn, een hele hoop kleinere wekken ook stroom op. En er zijn veel natuurlijke versmallingen in rivieren en versnellingen die wij nog moeten leren optimaal te gebruiken. Maar de potentie is er de kennis (nog) niet helemaal.

Kernenergie blijft de beste cijfers geven wat de opwekking van energie betreft alleen dat afval daar moeten we wat mee. De beste oplossing die we nu hebben is de troep opslaan in betonnen bunkers. Grote hekken er om en waarschuwborden er bij. Alleen het afval blijft ongeveer 100.000 jaar actief en onveilig. En wij hebben de arrogantie om te denken dat onze taal de komende eeuwen niet zal veranderen. Lekker veilig dus. Naast het weer en de spreekwoordelijke vrouw is niets zo veranderlijk als de taal. Toen ik werd geboren werd onze taal nog niet doorspekt met Engelse woorden. Niemand was flabbergasted niemand voelde zich arkward, we hadden geen black Friday sale en wat doekoe was wisten we echt niet.

Er zijn woorden verdwenen en bij gekomen. We kunnen de taal van 2000 jaar geleden niet eens verstaan. Als de we de steen van Rosette niet hadden gevonden wisten we nog steeds niet wat de Egyptenaren in hun hiërogliefen hadden geschreven. En deze geschriften zijn jonger dan 100.000 jaar. Maar we denken wel dat ze over een tiental eeuwen onze taal nog steeds begrijpen. We weten niet eens hoe de wereld er dan uit ziet. Niet alleen de taal veranderd maar de landen ook. Als we kijken naar een kaart van Europa van 500 jaar gelden dan ziet die er heel ander uit dan de kaart van nu. Landen verdwijnen en komen. Maar ook de kust van de zee veranderd. Voor de kust van Noord Holland ligt in de zee het oude Egmond aan Zee, nu Egmond in Zee. Recentelijke nog zijn stukken van Zeeland onder water verdwenen. Door de opwarming van de Aarde stijgt de zeespiegel en de kans is heel groot dat over en paar honderd jaar, als we niet ingrijpen, Apeldoorn een kustplaats is geworden. Waar eens de kerncentrales stonden en hun afvalopslag plaatsen zal dan onder de zeespiegel liggen. En wie weet hoe lang het gaat duren voordat een komende generatie over honderden jaren deze weer opgraaft. Wat als zij de taal niet herkennen en zo hun ondergang bewerkstellen door onze arrogantie.

Al wat wij nodig hebben is onderzoek en de tijd om het onderzoek te voltooien. En daar kunnen wij met zijn allen aan meewerken. De vraag is hoe, het antwoord minder simpel, hoewel. Minder energie verbruiken is makkelijker dan menigeen denkt. Laten we kijken naar een aantal simpele tips.

Zet de verwarming lager. In huis is 19 graden echt voldoende. Wij zijn gewent om in huis in elk jaargetijden in dunne kleding te lopen. Het klinkt saai maar met een trui aan kun je er ook leuk en aantrekkelijk uitzien. En de verwarming kan dan inderdaad lager, dus 19 in plaats van 21 graden. En dit is niet alleen goed voor het milieu en het energie verbruik maar ook voor de portemonnee. Drie keer winnen. Een vierde winst. Goede isolatie. Niet alleen de ramen en de muren maar denk ook aan de vloer en het dak.

Onderneem meer bezigheden buitenshuis. Ga fietsen of wandelen, goed voor het milieu en ook nog eens goed voor de gezondheid. En nog een voordeel jij bouwt een weerstand op die in de wintermaanden goed van pas komt. Wordt vrijwilliger bij een verzorgingshuis en bied aan de tuin te onderhouden. Ook goed voor de sociale contacten.

Laten we met zijn alle afspreken dat afstanden tot 2 kilometer lopend worden afgelegd, tot 10 kilometer op de fiets en voor de rest mag jij de auto nemen. Maar alleen als er goed gekeken is naar het Openbaar Vervoer als alternatief, bus of trein. Voor de echte sportievelingen zijn afstanden tot 20 kilometer ook fietsafstanden natuurlijk.

Korter douchen en minder warm. In plaats van 10 minuten 5 minuten. En de thermostaat iets lager van de douche. Naast de daling van het energie verbruik heeft kouder douchen nog een voordeel en misschien eentje die jij niet zo snel zou bedenken. Je valt er van af. Hoe werkt dat. Als het lichaam koud wordt gaan de spieren trillen om zo warm te worden en het bloed wordt harder rond gepompt, dit kost jouw lichaam energie en dat haalt het uit onder nadere het vetreserve. Kortere en kouder douche dus.

Let op het eten. Maar dat klinkt misschien niet logisch maar is het wel. Om een dier op te fokken tot een wandelende vlees fabriek is voedsel nodig, veel voedsel. Daarnaast is water nodig, duizenden liters water. En ondanks dat de Aarde voor 70% uit water bestaat is drinkwater niet oneindig en in ruime hoeveelheden aanwezig. De meeste koeien, onze grootste vlees voedingsbron, staan in een stal omdat er te veel koeien zijn en te weinig land aanwezig. Die stallen moeten verwarmt worden. Daarnaast is de veehouderij de grootste uitstoter van stikstof. Verminderen van de veestapel levert naast een stikstof daling ook een energie besparing op. Wat kunnen wij doen. Door minimaal 1 keer per week geen vlees te eten, zo simpel kan het al zijn. Beter is om meerdere dagen vlees te laten staan, de vraag gaat dan omlaag en zal er dan ook minder aangeboden worden.

Maar niet alleen vlees ook groente en fruit. Iedereen weet dat groente en fruit goed zijn voor de mens. Er zitten vitamines in die de bouwstenen zijn voor ons leven. Maar ook hier kunnen we energie besparen. Hoe, door op te letten waar het vandaan komt en te kijken naar seizoen fruit. Er worden in Nederland sperziebonen geteeld waarom zouden we ze dan uit Peru halen. Omdat de wereld kleiner is geworden en we eten inkopen vanuit de hele wereld zijn groentes en fruitsoorten het hele jaar voorradig en dat is natuurlijk goed voor ons maar minder goed voor het energieverbruik en het milieu. Immers kiwi's komen niet lopend uit het land van herkomst naar de plaatselijke supermarkt.

Natuurlijk zijn er nog een hele hoop kleinere dingen te doen. Licht uit in ruimtes waar we niet zijn. Waterkranen regelmatig controleren. TV niet op stand-by laten staan. Ramen dicht als de kachels aan staan. Huis meer luchten. En alle kleine dingen die we wel weten maar snel vergeten.

Als wij met zijn alle minder energie verbruiken geven we wetenschappers de tijd om nieuwe energie bronnen te ontwikkelen, een oplossing te vinden voor het kernafval probleem en de bestaande energie bronnen effectiever te maken. Als wij het nu niet doen dan zullen komende generaties opgezadeld worden met een veel groter probleem dan wij nu al hebben. Voor de generaties die komen zal een tijd komen dat de beschikbare energie op raakt en de nieuwe nog ontwikkeld met worden. En als niemand iets doet af als de regering te weinig doet dat valt er straks misschien niets meer te doen.