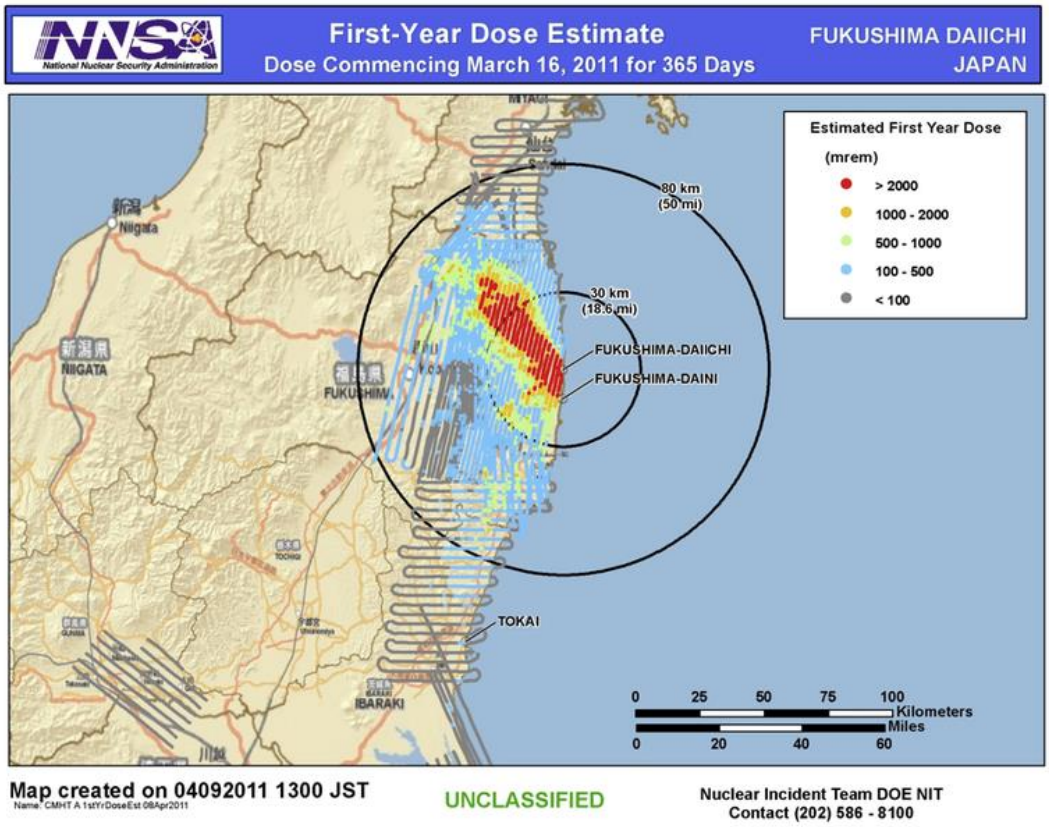
# Fukushima en duurzaamheid windmolens.




Door: **Ap Cloosterman**



## 1. De Japanse Fukushima kerncentrales.



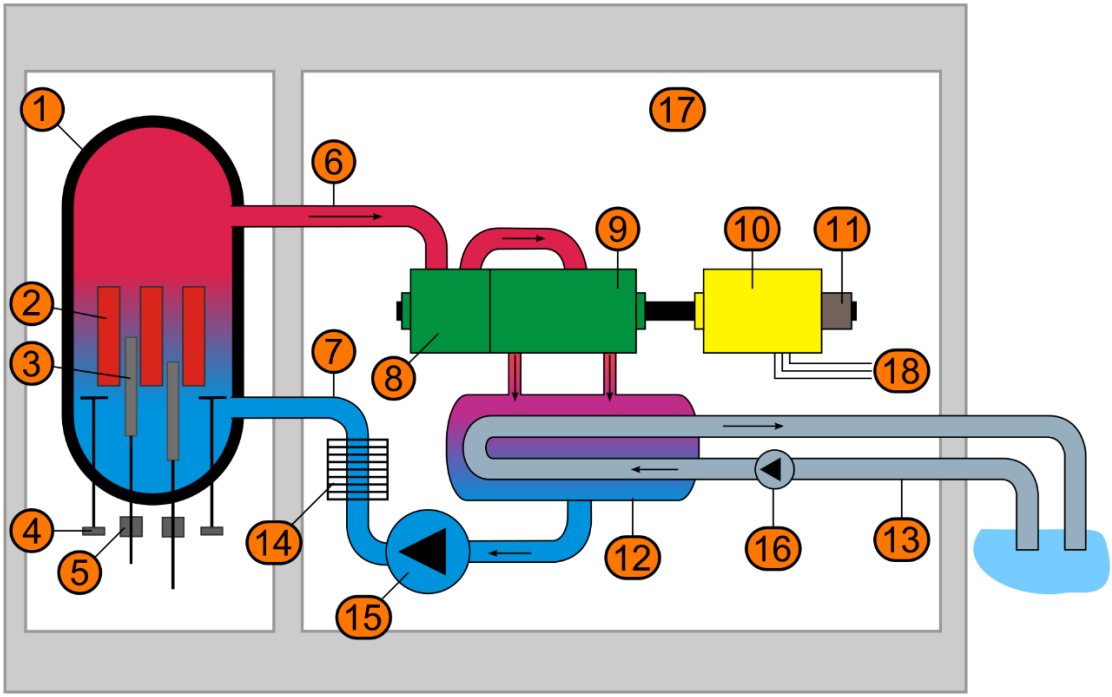

https://nl.m.wikipedia.org/wiki/Bestand:NNSA_DOE_Dose_Map_Fukushima.png

Het zal niet iedereen bekend zijn, maar er is sprake van twee aparte kerncentrales:
De kerncentrale Fukushima I is een kerncentrale in de Japanse gemeente Ōkuma in de prefectuur Fukushima. De centrale ligt 250 kilometer ten noordoosten van de hoofdstad Tokio.
Deze kerncentrale bestaat uit 6 reactoren met een gezamenlijk vermogen van 4.696 MW.

De kerncentrale Fukushima II is een kerncentrale op het grondgebied van de gemeenten Naraha en Tomioka in de prefectuur Fukushima.
Deze kerncentrale bestaat uit 4 reactoren met een gezamenlijk vermogen van 4.400 MW.

Het totale vermogen van beide centrales is dus 9.096 MW.
Onze kerncentrale Borssele heeft een vermogen van 485 MW.

De kerncentrales in Fukushima zijn ingericht met kokendwaterreactoren.
Zie: afbeelding 1




Afbeelding 1
https://nl.wikipedia.org/wiki/Kokendwaterreactor#/media/Bestand:Boiling_water_reactor_no_text.svg

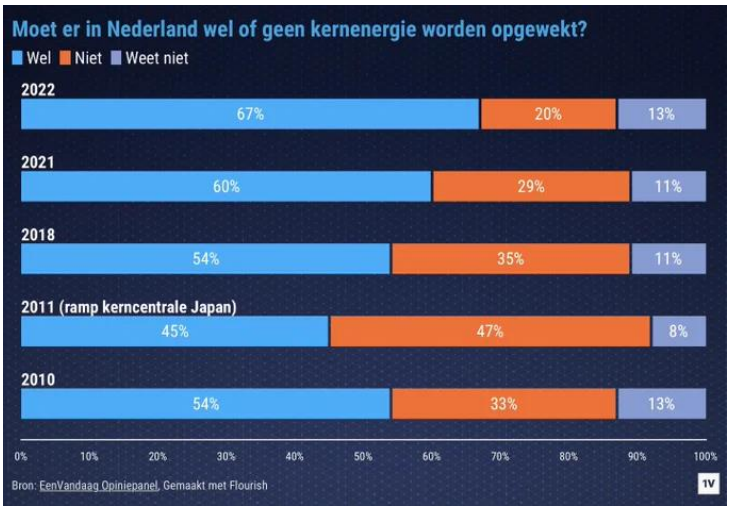
Schema van de kokendwaterreactor
1: reactorvat, 2: brandstofelementen, 3: regelstaaf, 4: circulatiepomp, 5: regelaars, 6: stoomleiding, 7: leiding voedingswater, 8: turbine hoge druk, 9: turbine lage druk, 10: generator, 11: torninrichting (beweging om een as), 12: condensor, 13: koelwater, 14: voorverwarming, 15: voedingswaterpomp, 16: koelwaterpomp, 17: turbinegebouw, 18: aansluiting elektriciteitsnet.

## 2. Japanse en Nederlandse opinie over kernenergie

Japan is de 5e grootste elektriciteitsconsument ter wereld. Het is een land dat voor meer dan 90% afhangt van import voor zijn energiebehoefte. De ramp van Fukushima heeft in 2011 geleid tot de stillegging van alle kernreactoren. Vandaag functioneren 5 kernreactoren volledig veilig. Een twintigtal anderen zijn in afwachting van de vergunningen om opnieuw op te starten en de bouw van nieuwe reactoren toont aan dat kernenergie één van de pijlers blijft van de Japanse elektriciteitsmix tegen 2030.
Twee reactoren zijn in aanbouw.

Japan telt, ondanks het Fukushima drama, 45% voorstanders en 30% tegenstanders van kernstroom.

De Nederlandse opvatting:
Zie: afbeelding 2.



Afbeelding 2

In 2010 was er al een kleine meerderheid in voorkeur voor kernenergie. De Fukushima kernramp had een vrij grote negatieve invloed op de mening van invoering van kernenergie.
In 2018 was er sprake van herstel en groeide in 2022 zelfs door tot een voorkeur van 67% met slechts een klein aantal tegenstanders van 20%:
**Het volk heeft gesproken en het getreuzel en geneuzel door de Overheid is dan ook onbegrijpelijk.**
Op 22 november 2023 zal het oordeel over de hiervoor verantwoordelijken plaatsvinden!

## 3. De kernramp van Fukushima

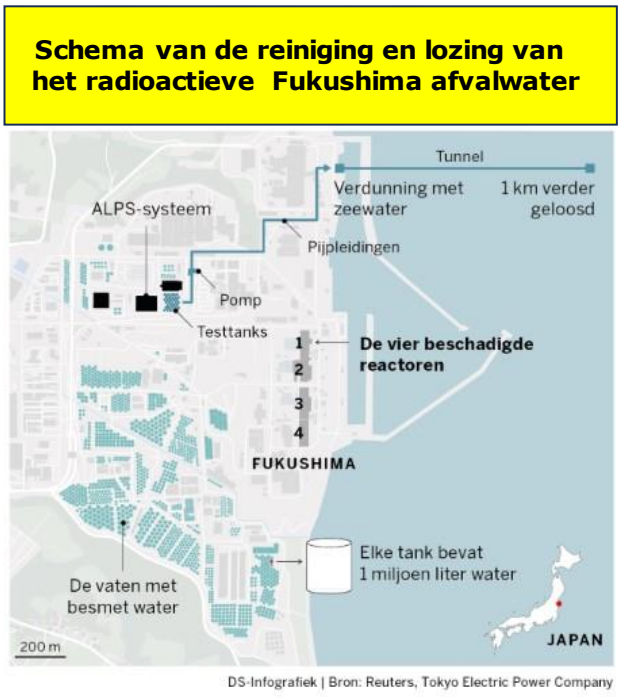
Op 11 maart 2011 volgde na een zware aardbeving een tsunami, met golven tot 15 meter hoog, waarbij een deel van de noordoostelijke kust van Japan werd overspoeld en vernield. De tsunami veroorzaakte ook ernstige schade aan de kerncentrale van Fukushima en heeft geleid tot een kernramp. Sinds 2011 worden de zwaar beschadigde reactoren gekoeld. Inmiddels is meer dan een miljoen ton radioactief besmet water opgevangen in tanks op het bedrijfsterrein. Zie: afbeelding 3.
De tanks waarin het radioactieve water zit opgeslagen bereiken stilaan de limiet van hun opslagcapaciteit.



Afbeelding 3.

https://www.eoswetenschap.eu/natuur-milieu/hoe-gevaarlijk-het-fukushima-water

Het energiebedrijf TEPCO heeft besloten het radioactieve afvalwater in zee te lozen. Hiervoor is inmiddels een kilometerslange tunnel aangelegd.
Zie: afbeelding 4.




Afbeelding 4

Het radioactieve afvalwater wordt gefiltreerd met het ALPS systeem Advanced Liquid Processing System).
Nadien wordt het verdund met zeewater en via een tunnel in zee gepompt.
Het hele proces zal 30 jaar in beslag nemen en is inmiddels gestart.

De regering in Tokio heeft met het plan ingestemd. Het radioactief materiaal wordt immers gefiltreerd en verdund. Het kan dus geen kwaad, zeggen ze. Er zijn wetenschappelijke rapporten, bijvoorbeeld van het Internationaal Atoomenergieagentschap (IAEA), die bevestigen dat dit geen schade aan het milieu of aan mensen zal berokkenen.

Maar waarom heeft men dan twaalf jaar lang dagelijks 140.000 liter verontreinigd afvalwater in tanks opgeslagen en niet onmiddellijk in zee geloosd? Dit koelwater bevat tritium, een radioactieve vorm van waterstof dat niet kan worden uitgefilterd. Het heeft een halfwaardetijd van iets meer dan twaalf jaar. Pas na zo'n honderd jaar is de radioactiviteit zodanig verlaagd dat het niet radioactiever is dan de omgeving.
Kortom, het afvalwater in de tanks zou daar honderd jaar moeten blijven voordat het ongevaarlijk is.
Maar zo lang wilde Japan niet wachten.

https://www.solidair.org/artikels/het-besmette-water-van-fukushima-wordt-zee-geloosd-de-arrogantie-van-grootmachten#:~:text=Dit%20koelwater%20bevat%20tritium%2C%20een,radioactiever%20is%20dan%20onze%20omgeving. **:**
De boeren en vissers uit de prefectuur Fukushima - ongeveer zo groot als Vlaanderen - krijgen sinds de ramp in 2011 hun koopwaar niet meer verkocht. Alles wat uit deze regio komt raakt men aan de straatstenen niet kwijt.

Dit zal in de toekomst waarschijnlijk gebeuren met alle vissers die hun netten uitwerpen in de Japanse, de Gele en de Oost-Chinese Zee en natuurlijk ook met de vissers in de achttien eilandstaten die zich hebben verenigd in het Pacific Island Forum (PIF). "De consument" heeft namelijk vaak de neiging te vragen naar de oorsprong van producten.
Schelpdieren, zeewier, vis en ander zeeleven uit deze gebieden zullen gebrandmerkt zijn: pas op, radioactief!
De helft van de tonijn die wereldwijd wordt gevangen en verwerkt, komt uit deze regio.

De vertegenwoordigers van het Pacific Island Forum onderhandelen al maanden met Tokio.
Tevergeefs.
Voor protesten van de eigen bevolking, van Zuid-Korea, China en Taiwan blijft de regering eveneens doof.

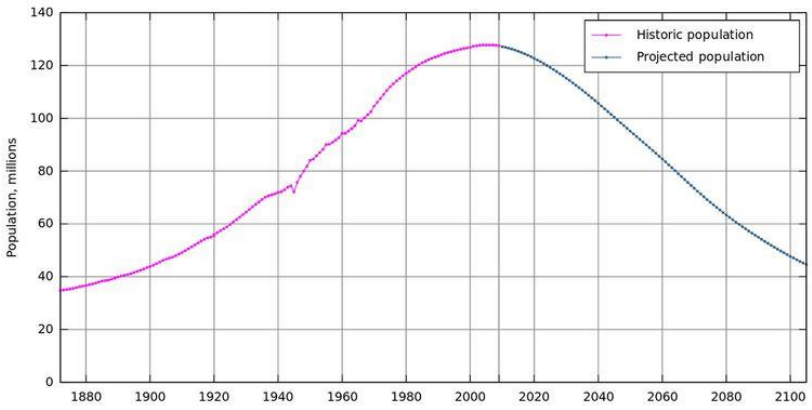
In de eerste dagen nadat Japan gestart is met het lozen van afvalwater uit de kerncentrale van Fukushima is er nog geen radioactief materiaal gevonden in vissen. Dat meldt de Japanse regering. De monsters werden genomen binnen een straal van vijf kilometer vanwaar het water wordt geloosd in de Stille Oceaan.

## 4. Groei/krimp van de Japanse en Nederlandse bevolking.

Japan is qua oppervlak 9x groter dan Nederland.

De grootte van de bevolking in 2023:
Japan 125 miljoen – Nederland 18 miljoen.

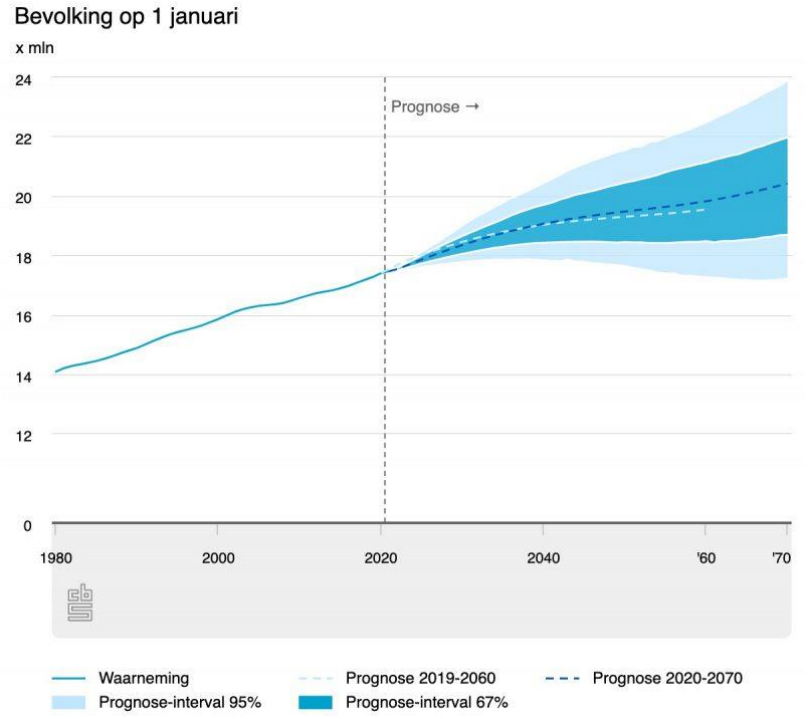
Er is op dit moment een enorm verschil in bevolkingsgroei tussen Japan en Nederland.




Japans populatie zal de komende jaren alleen maar afnemen.
https://www.demorgen.be/nieuws/japanse-bevolking-neemt-in-sneltempo-af-door-laagste-aantal-geboortes-ooit~b5710052/
Afbeelding 5

Japan kampt met een toename van veroudering van de bevolking, terwijl het aantal geboortes afneemt. Zie: Afbeelding 5.
De overheid probeert al jaren iets aan de extreem lage geboorteratio in het land te doen, aangezien de steeds krimpende groep van werknemers onmogelijk de pensioenen van de steeds groeiende groep gepensioneerden kan blijven betalen.

In Nederland, daar aantegen, is er sprake van een forse bevolkingsaanwas. Zie: Afbeelding 6.
De groei komt vooral vanwege de toenemende stroom asielzoekers en omdat mensen ouder worden.




Afbeelding 6
https://www.businessinsider.nl/bevolking-nederland-groei-2040-2060-20-miljoen/

Als we Nederland in de toekomst leefbaar en bewoonbaar willen houden zullen we echt uit een ander vaatje moeten tappen om de woningbouw, de infrastructuur, de natuur, de opleidingen, de ouderenzorg, de medische zorg en de energievoorziening qua vraag en aanbod op peil te houden.
Het wordt hoog tijd, dat hier een duidelijke uitspraak over komt.

## 5. Kernenergie geeft meer zekerheid: nu en in de toekomst.

Japan beschikt zelf niet over fossiele brandstoffen en doet er dus verstandig aan, ondanks hun bevolkingskrimp, om hun energie te betrekken uit kerncentrales.
Nederland is grotendeels afhankelijk (geworden) van import van fossiele brandstoffen maar wedt voor de toekomst op het verkeerde paard door met name te kiezen voor windturbines en niet voor kernenergie:

● D66, de Partij voor de Dieren, de SP, GroenLinks, de PvdA, DENK en 50Plus (samen 62 zetels) zijn unaniem tegen nieuwe kerncentrales.
Geen wonder, dat de Overheid zeer laks en nalatig is geweest als het gaat om de introductie van kernenergie. https://www.overkernenergie.nl/
De voorlichting van onze Rijksoverheid aan de burger is te vergelijken met een atheïst, die als missionaris het Christelijk geloof moet gaan verkondigen.

De afgelopen week heeft zich een enorme ommezwaai voorgedaan.
Op zaterdag 2 september 2023 verklaarde de nieuwe D66-fractieleider Jetten dat D66 is bekeerd en nu ook voor kernenergie kiest:

**Zoals de wind waait, waait zijn jasje**.

(hij schikt zich naar de omstandigheden, regelt zijn politiek inzicht naar zijn belang)
Het plan van de Rijksoverheid over het aantal te plaatsen kerncentrales is ver onder de maat en voldoet bij lange na niet aan onze huidige en toekomstige energiebehoefte:
*Nederland wil in 2040 $CO_2$-neutraal elektriciteit produceren. Om dat voor elkaar te krijgen, zet het kabinet onder andere in op kernenergie. Het kabinet wil 2 nieuwe kerncentrales bouwen, bij voorkeur in Borssele, en de bestaande kerncentrale daar langer openhouden.*
Ook hier is sprake van een ommezwaai:
De VVD heeft zich uitgesproken voor 4 grote kerncentrales.

● Voor de grote windmolenambities op zee in Nederland en Europa zijn extreem sterke magneten een must. De magneten worden gemaakt van neodymium, een zeldzaam aardmetaal.
De mijnbouw, en vooral de verwerking die daarbij hoort, is complex en vervuilend, dus wagen veel landen zich er liever niet aan.
*"China heeft daardoor - in combinatie met lagere prijzen - de toeleveringsketen de afgelopen decennia overgenomen. Ruim 90% van*

*alle neodymium-magneten komen nu uit China"*, zegt Benjamin Sprecher, industrieel ecoloog aan de TU Delft.
*"De kans dat China een grondstoffen-exportboycot instelt tegen Europa wordt geschat op meer dan 50% in de komende tien jaar"*, zegt Joris Teer, China-analist bij het Den Haag Centrum voor Strategische Studies.
Dat wordt nog wat als we straks de duizenden windmolens moeten gaan vervangen.

● Het elektriciteitsaanbod van windturbines en zonnepanelen stemt zelden overeen met de vraag en veroorzaakt daardoor ook nog eens gigantische problemen op het elektriciteitsnet.
De overhaaste en straks verplichte invoering (2026) van warmtepompen bij aankoop van een nieuwe Cv-ketel zal de chaos op het elektriciteitsnet ten top drijven.
Voor een volledig klimaatneutraal vervoersysteem pleit de Overheid:

***Van fossiel naar elektrisch.***

De voorman van de Klimaatraad, Jan Willem Erisman, denkt daar anders over:  Prof. Dr. Ing. Jan Willem Erisman
*"Het is de vraag of dat op de lange termijn met de beperkte beschikbare noodzakelijke grondstoffen wel kan. Een eigen auto is niet meer vanzelfsprekend".*
Verplicht geen eigen auto meer: DE PLEURIS BREEKT UIT!
Zou het niet beter zijn om eerst eens beter na te denken en:
* te kiezen voor kleinere auto's;
* werkgevers te verzoeken om hun werknemers dichter bij hun werk te laten wonen. Vanaf 1960 ben ik 6x vanwege baanverandering en overplaatsing verhuisd en dat vond je toen heel normaal.
Waarom zou dat nu niet kunnen;

* meer gebruik maken van zakelijke video contacten.

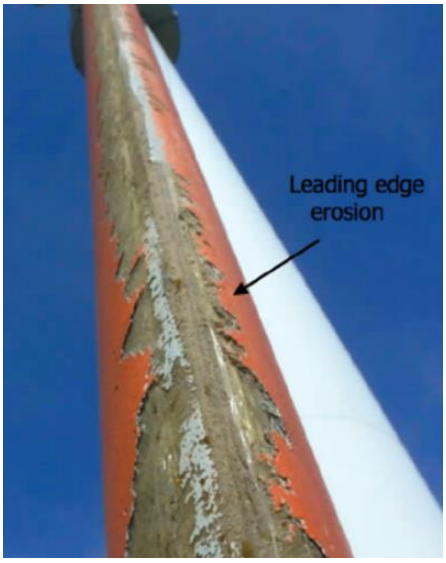
● Grote windturbineparken zijn zeer kwetsbaar voor terroristische aanvallen en bovendien moeilijk te beschermen.

● Een kerncentrale neemt aanzienlijk minder ruimte in dan een aantal energievergelijkbare windmolens en zonnepanelen. Zie: afbeelding 7



Afbeelding 7
https://hmjvandenbosch.com/tag/energietransitie/

● Aan de sluipmoordenaar BISFENOL A wordt weinig aandacht besteed. Het betreft de erosie, die door wind, regen, hagel en sneeuw aan de wieken plaatsvindt. Zie afbeelding 4.
De erosie aan de wieken veroorzaakt fijnstof. Zie: Afbeelding 8.



Afbeelding 8

Het fijnstof, dat ontstaat vormt op zich al een gezondheidsprobleem, maar het fijnstof bevat ook nog eens BISFENOL A.
Zie: https://www.ez-catalog.nl/Asset/d1e33e7a47854999a04c1b114e203b77/Original/Loctite-20200825-1886332-MSDS-NL-N.pdf
Bisfenol A is een zeer gevaarlijk hormoon met schadelijke effecten op de voortplanting, giftig voor de lever, de stofwisseling, het immuunsysteem en de ontwikkeling van kinderen.
Een rapport over Bisfenol A is in februari 2022 uitgebracht door een vijftal Nederlandse medische specialisten.
Het is verboden om Bisphenol A onder de grond te stoppen. Met het begraven van versleten wieken begaat men dus een forse overtreding! Handhaven? Nooit van gehoord!

● Een duurzame verwerking van oud materiaal is nog steeds een groot probleem: Veel afgedane wieken worden eenvoudigweg begraven.

https://npokennis.nl/longread/7789/herrie-onder-water-een-stille-ramp-in-zee**:**
● Op land hebben veel mensen dagelijks te maken van lawaaioverlast door windmolens.
Volgens de Gezondheidsraad en het RIVM veroorzaakt geluidshinder op grote schaal slaapgebrek en stress. Op de lange termijn kan lawaai bovendien leiden tot hartklachten, een verhoogde bloeddruk en depressies. Als het zo doorgaat zal herrie binnen twintig jaar het milieuprobleem zijn met de grootste impact op de volksgezondheid in Nederland, stellen milieu- en geluidsdeskundigen.

● Herrie onder water, vooral veroorzaakt door het heien van de palen, verstoort de communicatie en echolocatie van zeedieren. Daarnaast kunnen vissen en zeezoogdieren doof worden en zelfs overlijden aan de gevolgen van lawaai.

Is de bouw en de inzet van windmolens dan wel duurzaam?

Kijken we naar de definitie van duurzame energie:
Dit is de energie waarover de mensheid in de praktijk voor onbeperkte tijd kan beschikken en waarbij, door het gebruik ervan, het leefmilieu en de mogelijkheden voor huidige en toekomstige generaties niet wordt benadeeld.
**Conclusie: windmolens voldoen niet aan het criterium DUURZAAM.**

## 6. Nabeschouwing

Nog veel mensen beschouwen het risico van een kernramp een reden om niet voor kernenergie te kiezen. Ook worden er redenen genoemd als zou kernenergie onbetaalbaar zijn. Men kijkt alleen maar naar de kostprijs voor de aanschaf en plaatsing van een windmolen, maar men vergeet de onzichtbare kosten van de schade die windmolens teweeg kunnen brengen.
Denk daarbij aan gezondheids- en welzijnsproblemen en de schade die wordt aangericht aan de aanblik van ons mooie landschap.

Kernenergie zal met alle te nemen veiligheidsmaatregelen duurder zijn, maar daar staat tegenover dat de elektriciteitslevering gewaarborgd is en dat is niet het geval met windturbines gezien de mogelijke toekomstige problemen met de grondstoffenlevering vanuit China.

Het is aan de Overheid, de elektriciteitsmaatschappijen en de leveranciers

van kerncentrales om een optimale veiligheid te waarborgen.
Het is en blijft een operatie, die veel toezicht en controles vraagt.
Kernenergie is een zegen voor de mensheid.
Vergelijk het met water, onmisbaar voor de mens, maar kan ook levensbedreigende gevaren opleveren.

Het is verstandig om tijd te winnen voor het definitieve gereed zijn van veilige gesmolten zout reactoren op basis van Thorium met veel minder radioactief afval en een veel kortere tijd van veilige opslag.
Zonder in de problemen te geraken door energietekorten is het is dus van belang om "het gas er op te houden" totdat de realisatie met kerncentrales een feit is.

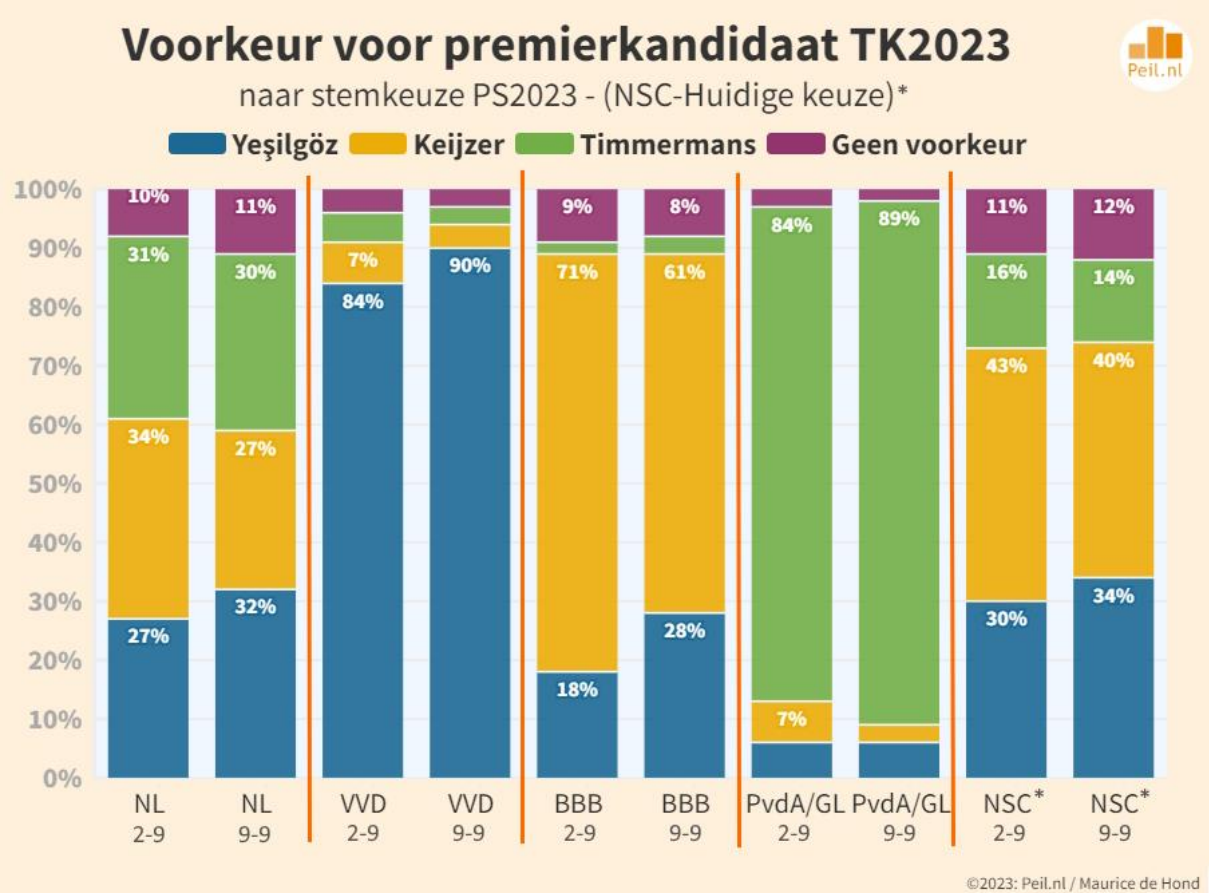
Ook sceptici vinden, dat er o.a. vanwege onbetrouwbare leveranciers en milieuverontreiniging een einde moet komen aan het gebruik van fossiele brandstoffen, maar zijn faliekant tegen het ondergronds opbergen van $CO_2$ en het roekeloos en onverantwoord plempen van landschap vervuilende windturbines.
Ondergrondse $CO_2$-opslag
(internationaal afgekort met CCS van carbon capture and storage)
is het ondergronds opslaan van afgevangen kooldioxidegas dat vrijkomt bij de verbranding van fossiele brandstoffen.
Opslag van $CO_2$ in voormalige gas- en oliereservoirs geschiedt in poreuze gesteentelagen op een diepte van veelal 0,8 tot 3 kilometer.
De reservoirgesteenten die hiervoor geschikt zijn, zijn veelal zandsteen, kalk en dolomiet.
Er zijn nog onbekende risico's, vooral bij transport en opslag. Er is bijvoorbeeld een kans dat de opgeslagen $CO_2$ later in de leefomgeving en alsnog in de atmosfeer terechtkomt.
Al eerder heeft zich een ramp voorgedaan met het uit de ondergrondse bodem ontsnapte $CO_2$:
https://nl.wikipedia.org/wiki/Nyosmeer


Afbeelding 9
*Op 21 augustus 1986 kwamen in het dunbevolkte gebied nabij het Nyosmeer in Kameroen 1.724 mensen en 3000 stuks vee om het leven,*

*evenals alle andere dieren. Het was eerst een geheimzinnige ramp, omdat niet onmiddellijk duidelijk was wat de oorzaak was.*
*Er waren geen gewonden of getuigen. Pas na een maand werd door geologen vastgesteld dat het hier ging om een immense ondergrondse uitbarsting van $CO_2$. Het kooldioxide, anderhalf keer zo zwaar als lucht, verspreidde zich over een oppervlakte van 29 km2 en bleef dus boven de grond hangen en verdreef de zuurstofrijke lucht, waardoor dieren met hun snuit vlak boven de grond, verstikten.*
Het is dus oppassen geblazen!

De politieke voorkeur van de Nederlander is op dit moment zeer wisselend. Er is geen peil te trekken op de peilingen:
ze veranderen constant.
De verkiezingsuitslag van 22 november a.s. bepaalt in grote mate de mogelijke veranderingen in de klimaat- en energiedoelstellingen.

De peiling van Maurice de Hond d.d. 9 september 2023 voor wat betreft het premierschap:



De peiling van 9 september 2023 voor wat betreft de zetelverdeling in de Tweede Kamer:

**Zetelverdeling als nu Tweede Kamerverkiezingen zouden gehouden worden**

| Partijen | 9-9-2023 | 2-9-2023 | TK 2021 | Verschil met vorige week | Verschil met TK2021 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nieuw Soc.Contr. | 28 | 28 | 0 | 0 | +28 |
| VVD | 26 | 25 | 34 | +1 | -8 |
| PvdA/GroenLinks | 23 | 23 | 17 | 0 | +6 |
| BBB | 16 | 18 | 1 | -2 | +15 |
| PVV | 15 | 15 | 17 | 0 | -2 |
| PvdDieren | 7 | 7 | 6 | 0 | +1 |
| D66 | 7 | 7 | 24 | 0 | -17 |
| CDA | 6 | 6 | 15 | 0 | -9 |
| FVD | 5 | 5 | 8 | 0 | -3 |
| SP | 4 | 4 | 9 | 0 | -5 |
| Volt | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| ChristenUnie | 3 | 3 | 5 | 0 | -2 |
| SGP | 2 | 2 | 3 | 0 | -1 |
| DENK | 2 | 2 | 3 | 0 | -1 |
| JA21 | 2 | 1 | 3 | +1 | -1 |
| BVNL | 1 | 1 | 0 | 0 | +1 |
| 50PLUS | 0 | 0 | 1 | 0 | -1 |
| BIJ1 | 0 | 0 | 1 | 0 | -1 |

9-9-2023 Peil.nl/ Maurice de Hond

Een coalitie van NSC, VVD, BBB en PVV met in totaal 85 zetels zou met een ruime meerderheid goed mogelijk zijn.

Yesilgöz zou dan de premier kunnen zijn.