



Leven met de Aarde

Spiritueel, ecologisch, sociaal, economisch

Klimaatdoelen
Schone energie
Regionale EnergieStrategie (RES)

Leo van der Stelt

Schone Energie! Breed bekeken

- Alle energievormen die wij mooi vinden
- Dit is helemaal afhankelijk van de situatie waarin wij ons bevinden
- Energie zorgt voor **leven**



Energie Bijzonderheden

- Te weinig of teveel energie betekent: Einde leven
- Er is dus een bandbreedte
 - Denk aan de zon en zijn effecten. Extreme hitte of bij ontbreken koude.
 - Denk aan lichaamstemperatuur die te hoog of te laag kan zijn
- *Omzettingen van energie* van één vorm naar een andere zijn altijd noodzakelijk!
- Er zitten heel veel kanten aan. Er goed mee omgaan is een complex gebeuren
- Bij de energietransitie gaat het om alles wat uitstoot broeikasgassen vermindert



Schone Energie! Waarom?

Wat “schone energie” in feite is verandert dus voortdurend.



- Er komen steeds meer mensen op deze aarde
- We kennen steeds meer verbruik en uitputtende productieprocessen
- We hebben heel veel vervuiling
- Er is enorme onbalans – kijk naar **worldovershootday** en **verschil rijk-arm**
- Klimaatverandering is al vergevorderd!
- Schone energie is nu alle verandering die de wereld de goede kant op helpt

Schone Energie! Klimaatdoelen

- Behalve vervuiling en uitputting van de aarde verandert ons klimaat sneller dan ooit in het verleden
- Onze aarde warmt snel op en brengt onze wereldwijde samenleving in gevaar
 - Zeespiegelstijging overstromingen
 - Misoogsten
 - Extreem weer / bosbranden
- Bewust en gecoördineerd beleid is noodzakelijk
- Van fossiel naar schone energie zonder CO₂ uitstoot



Fossiel en Fossielvrij (= “schoon”)

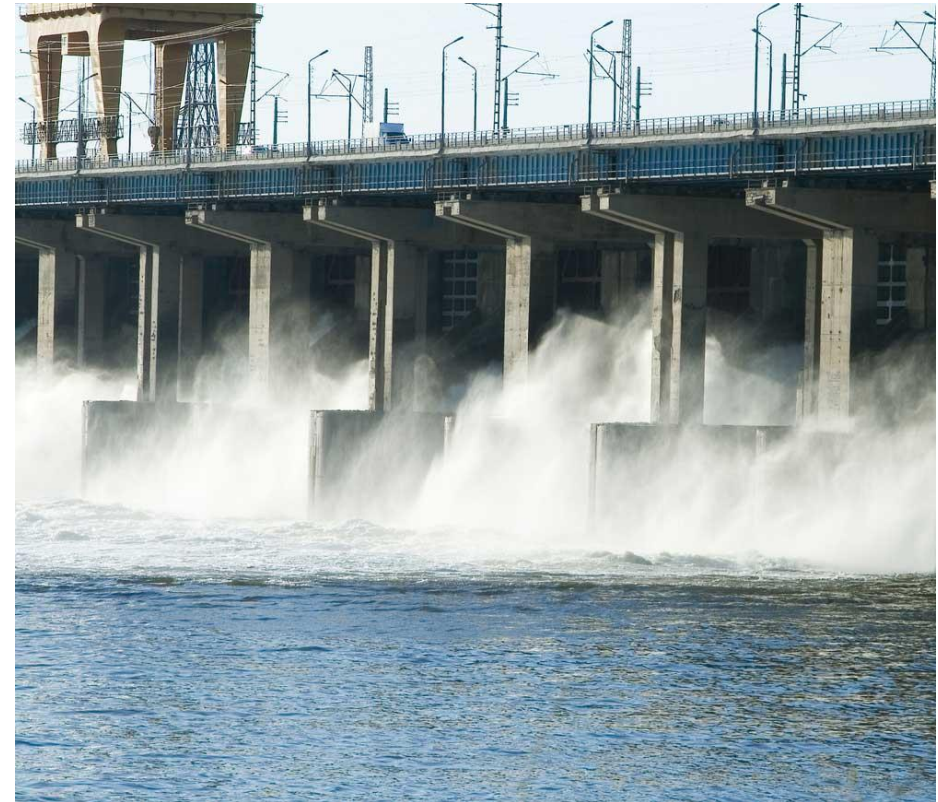
Fossiel

- Veen/turf
- Bruinkool
- Steenkool
- Olie
- Gas

Fossielvrij

- Zon
- Wind
- Getijden
- Waterkracht
- Kernenergie
- Aardwarmte

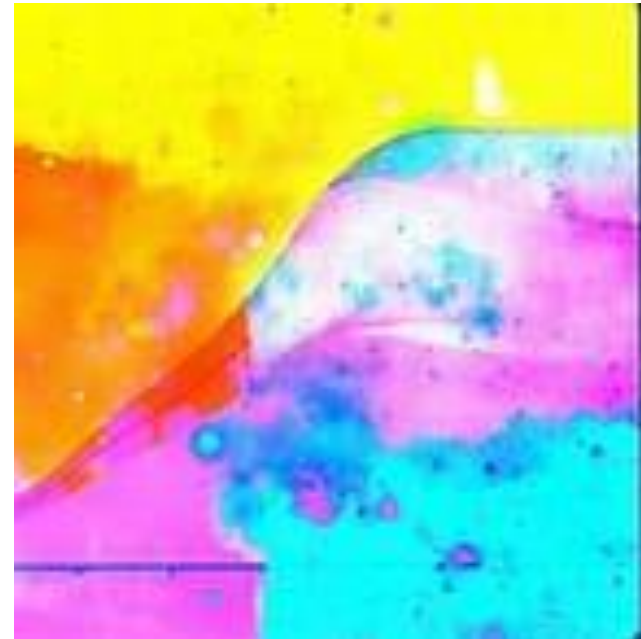
Debat over Biomassa



Schone Energie! IPCC

IPCC: Intergouvernementeel Panel
voor klimaatverandering (=climate change)

- Vierde beoordelingsverslag (2007)
- Vijfde beoordelingsrapport (2014)
- Zesde beoordelingsrapport (2022)



Stichting Urgenda

Klimaatzaak tegen de Nederlandse staat

- internationaal bekende rechtszaak 2013 – 2015 – 2018 - 2019
- Verminder de uitstoot van broeikasgassen, CO₂ + andere, in 2020 met 25% ten opzichte van 1990.
- Dit is (ongeveer) gelukt met dank aan stikstofcrisis en corona

Rechtszaak Colombia



Klimaatakkoord Parijs 2015

- Klimaatakkoord van Parijs: de eerste echte wereldwijde overeenkomst om de klimaatcrisis te bestrijden.
- 195 landen en de Europese Unie sloten één overkoepelend akkoord: de opwarming van de aarde moet ver onder de twee graden Celsius blijven. Doel is beperken tot 1,5 °C.



Klimaatakkoord Nederland Hoe ontstaan?

- Op Urgenda en Parijs deed Nederland eerst niet zoveel uit. Nederland had achterstand in Europa
- Bij coalitievorming van kabinet in 2017 is overleg gestart
- Het meeste overleg vond in 2018 plaats; voorafgaande aan de stikstofcrisis
- Afronding in 2019
- Nederland had haast!



Klimaatakkoord van Nederland Afspraken en sectoren

- Overheden, bedrijfsleven en enkele maatschappelijke organisaties hebben samen afspraken gemaakt voor komende 10 jaar.

Kritische partijen zijn geweerd

- Elke sector stelde/stelt zijn eigen doelen en neemt zelf maatregelen om de CO₂-uitstoot te verminderen.

Doelen zijn verre van vrijblijvend

- De sectoren zijn:
 1. elektriciteit
 2. industrie
 3. mobiliteit
 4. gebouwde omgeving
 5. landbouw en landgebruik

Klimaatakkoord op hoofdlijnen



Naar aanleiding van de presentatie van het Klimaatakkoord op hoofdlijnen op 10 juli 2018
bron: klimaatakkoord.nl, infographics (lange versie)
@NVDE

Klimaatakkoord RES



- In de RES worden nationale afspraken uit het Klimaatakkoord in de praktijk gebracht in de 30 regio's. *Werken in regio's is een nieuw fenomeen in Nederland. Dit is niet democratisch verankerd*
- In een RES-regio werken overheden met maatschappelijke partners, netbeheerders, het bedrijfsleven en inwoners, regionaal gedragen keuzes uit. *Betrekken inwoners is tot op heden niet gelukt.*
- Dit doen zij voor:
 - de opwekking van weersafhankelijke hernieuwbare energieopwekking op land
 - de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en
 - de daarvoor benodigde opslag- en energie-infrastructuur.

Hernieuwbare Grootschalige Opwek: Elektriciteit



Opgave Hernieuwbare Grootschalige Opwek: Elektriciteit voor 2030

49 TWh via wind op zee; dit valt buiten de RES

35 TWh via zon en wind op land

bij zonopwek moet het gaan om meer dan 15 kW per
installatie; dan heet het grootschalig zon-PV (zeg maar opwek
met zonnepanelen)

Hernieuwbare kleinschalige Opwek: Elektriciteit

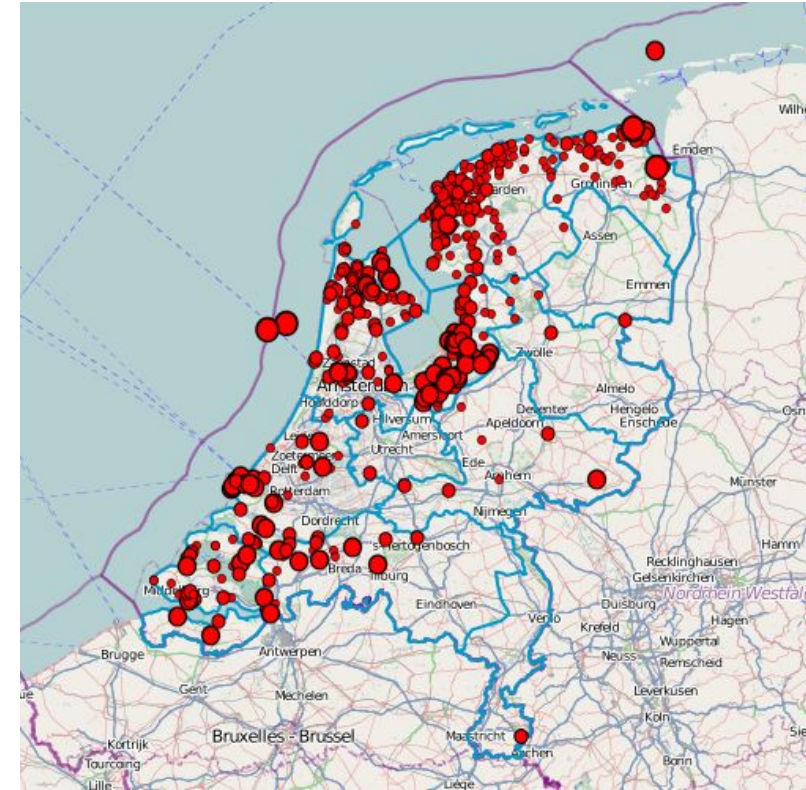


Bij particulieren Elektriciteit voor 2030
Alleen bij bijzondere omstandigheden
Subsidies via ander ministerie
Saldering is tijdelijk

Gevolgen afspraken

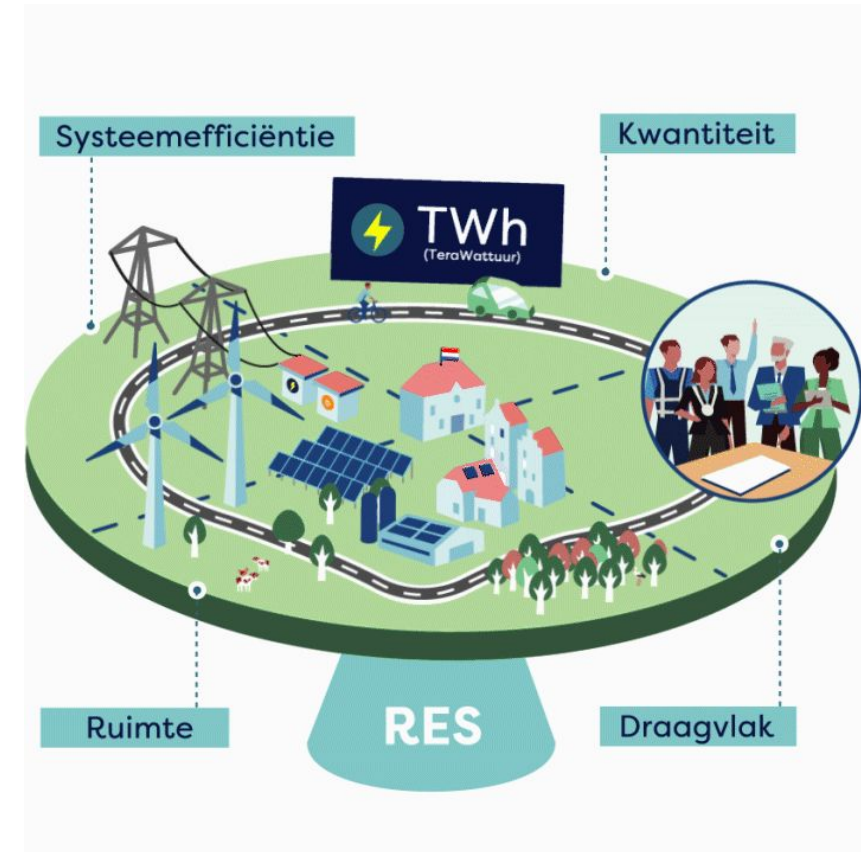
- Windturbines en zonnevelden worden als hagelslag over Nederland verspreid
- Miljarden subsidies zijn nodig
- Draagvlak zou wel komen door participatie van burgers in de projecten
- Elke 2 jaar zou bijstelling plaatsvinden
- Netwerk aanpassen blijkt veel duurder dan verwacht en zeer tijdrovend

Het gebruik van de grote windturbines en de grote zonnevelden is nooit goed onderzocht



RES-ervaringen afgelopen 2 jaar

- Bestuurders, branchevertegenwoordigers en ondernemers doen heel veel overleg
- Communicatie naar buiten is eenzijdig; het is propaganda
- Kritische en welwillende meedenkers met andere inzichten werden en worden geweerd
- Het mantra is: we moeten 35 TWh opwekken; hiermee zijn discussies voortdurend afgekapt
- Het ontbreekt aan heel veel draagvlak



Blik op nu en de toekomst: het leven voorwaarts leven

Sören Kierkegaard:

Het leven kan alleen achterwaarts begrepen worden, maar het moet voorwaarts worden geleefd.



Leef niet alsof alles er overdadig is.

Houd rekening met de volgende generaties.

Windturbines zijn lang niet altijd zo schoon

- Windturbines zijn in 10 jaar verviervoudigd in vermogen en verdubbeld in hoogte
- Nog hogere dan de huidige grootste op land (tiphoogte 209 m) zijn al aangekondigd
- De **geluidsnormering** is 10 jaar geleden vastgesteld met de inzichten van toen en met het doel veel turbines in Nederland te kunnen plaatsen
- Deze is niet Europees getoetst en behoort tot de slechtste van Europa
- Windturbines op zee blijken inmiddels goedkoper dan die op land; ze kunnen zelfs zonder subsidie



Hoe maken we duurzame keuzes 1

- Echt onderzoek naar de effecten van geluid heeft nooit plaatsgevonden. Doe dit alsnog wel. Dat kost natuurlijk tijd!
- Hanteer 10 x de masthoogte als veilige minimale woonafstand
- Hou rekening met de toekomstige ontwikkelingen: technologisch, gezondheidskundig, economisch, ecologisch en qua circulariteit.
- Luister naar burgers en maak gebruik van hun vermogens en samenwerkingsbereidheid
- Werk niet mee aan de RES-uitgangspunten van dit moment
- Volg de laatste motie uit de 2^e kamer



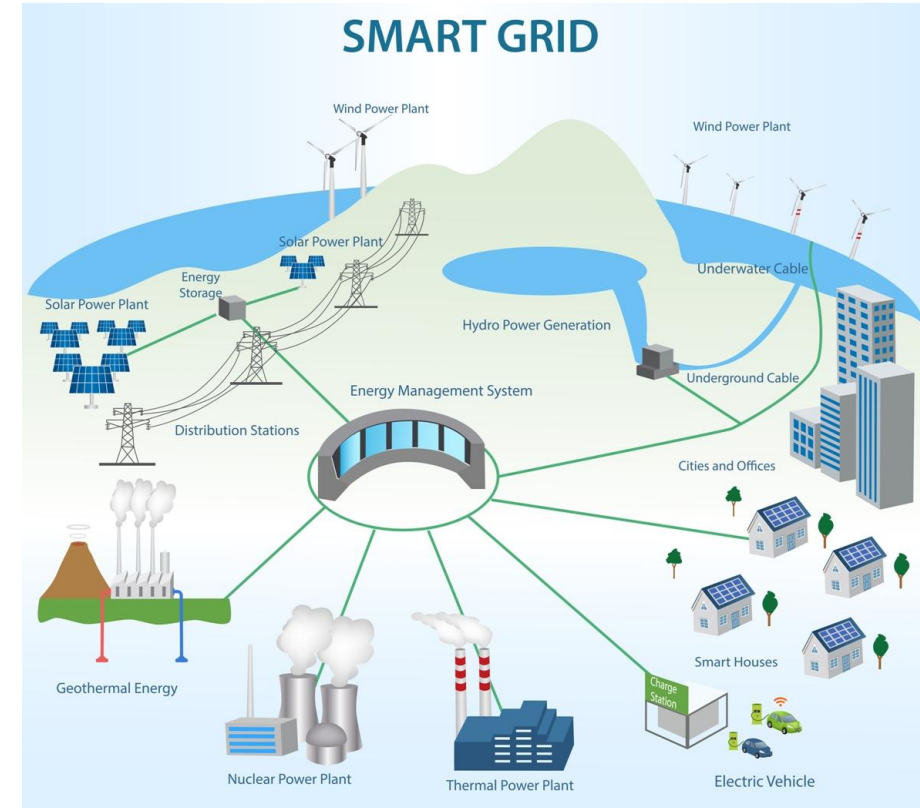
Over Zon-PV

- Zon PV betekent: Zon PhotoVoltaïsch het gaat dan om het omzetten van licht in elektriciteit
- De rendementen zijn de laatste jaren enorm toegenomen
- Panelen of folie kunnen nu ook geplaatst worden op minder geschikte plaatsen. Oost-West daken, gevels e.d.
- Zonnevelden liggen meestal afgelegen, opslag is zeer moeilijk en aansluitingen zijn erg duur
- Zonnevelden voldoen meestal niet aan landschappelijke en ecologische voorwaarden
- Subsidiegelden gaan veel naar het buitenland
- Er is genoeg ruimte voor Zon-PV op hard oppervlak
- Volg laatste motie 2^e kamer betreffende “Zon op dak”



Groene wijkstroom Smartgrids

- Beperk gebruik
- Opwek met zon-PV dichtbij de gebruiker
- Werk samen in coöperaties; gemeenten moeten ondersteunen!
- Doe het gebruik slim; dus overdag als het licht is
- Gebruik wasmachines, warmtepompen, opladen elektrische auto's en fietsen in slimme schakelingen overdag
- Doe warmteopslag voor 's nachts en de winter



Hoe beperken we de klimaatverandering?

- Beperk energieverbruik zoveel als redelijk
- Verstandig transport, vliegen, gebruik auto. Beperk vleesconsumptie.
- Isoleer goed en verantwoord
- Kom in opstand tegen grootschalige en inhalige keuzes
- Laat van je horen
- Wijs huidige RES af
- Werk op open wijze samen



