

# Nieuw Klimaat Alarm

De alarmbel luidt voor de gevolgen van de klimaat- en energieplannen. De voorgestelde 'Klimaatwet' leidt regelrecht naar een ramp. De doelstellingen zijn onhaalbaar. Handhaving ervan met de wet in de hand veroorzaakt een catastrofe van armoede, kou en honger. Economisch maakt het Nederland tot een derde wereldland. De transitie instrumenten, zoals wind, zon en bio, zijn bewezen ontoereikend. Ze doen bij lange na niet wat ze beloven en kunnen dat ook niet. Het begint met een enorme kapitaalvernietiging, gevolgd door onvoorstelbaar grote, door de burgerij op te brengen investeringen, die niets opleveren. Het gaat om honderden miljarden!

Miljarden die niet aan zorg, onderwijs en huisvesting besteed kunnen worden.

De gevolgen groeien geleidelijk over een periode van jaren, waardoor het verzet te laat op gang komt en de ramp niet meer te keren is. Prijzen van elektriciteit, gas enz. gaan stap voor stap omhoog. Ongemakken, zoals uitvallende stroom en watervoorziening zijn pas onverdraaglijk als ze steeds vaker voorkomen. Daarom kan de onvermijdelijk optredende weerstand nog een tijd met drogredenen onderdrukt worden.

Energie is te belangrijk voor het nemen van zulke risico's. Het heeft bij alles een onmisbare rol: voedselvoorziening, huizen, beton, transport, verwarming, verlichting, wegen en de hele industrie, de landbouw, veeteelt en visserij draait er op.

De enige hoop op redding zijn leiders die het gevaar zien en het roer radicaal om durven gooien. Er zijn andere mogelijkheden. De inzet daarvan hangt af van bestuurlijke wijsheid en doorzettingsvermogen. Een uitvoerige analyse van de feiten staat in de bijlage en op het web

( <http://www.clepair.net/klimaatalarm.html> )

Dr. C. le Pair, Nieuwegein, ex lid Alg. Energie Raad

Mr. E. Harinck, Mijnsheerenland

Prof.(em) dr.ir. D. Thoenes. Den Haag, ex directeur Research Akzo

Democratisch Energie Alternatief

Drs. N. Broekema, Den Haag

Prof. dr. C.A. de Lange, Monnickendam

Ir. K. de Groot, Leidschendam, ex vice-president Shell Exploratie & Technologie

Prof.(em) dr. L. Feenstra, Rotterdam

Ir. J. Hetzler, Hazerswoude-Rijndijk

Prof.ir. K. Wakker, Mijnsheerenland, ex rector TU Delft

Prof.dr. M. Antal, Aalsmeer

Prof.(em) dr. M. Winnink, Buinen

Ir. R.N. Walter, Oosterhout

Prof. (em) dr. R.A. van Santen, Eindhoven, ex rector TU Eindhoven

Dr.ir. B.G. Linsen, Maasland, ex directeur Research Unilever

Dr. Ir. F.Y. Dijkstra, Ommen

Ir. K. Pieters, Barendrecht

Prof.dr. P. Lukkes, Leeuwarden

Drs. J.C.D Boot, Leiden

H. Matthijssen (BC), Beilen, wetenschaps journalist

Prof.dr. F. Udo, Monnickendam/Brussel, natuurkundige, systeem specialist  
elektriciteit.

# Nieuw Klimaat Alarm

## Samenvatting

*De nieuwe klimaatwet en de gasuitstap voornemens leiden naar een catastrofe, die ook nog bijkans onafwendbaar is. Het is een treinkaartje zonder recht op terugbetaling, bestemming kou en ellende; gevolgd door een volksopstand als het te laat is. Nederland is graag gidsland. Wanneer de rest van de wereld doet als wij, moet aan de narigheid nog massasterfte worden toegevoegd. Dat is het*

## *Nieuwe Klimaat Alarm, NKA.*

## Inhoud

1. Inleiding
2. Gasuitstap
3. Windmolens
4. Zonnestroom
5. Bio
6. Onafwendbaar
7. NKA.

## 1. Inleiding

In het voorwoord van '[De toekomst achter ons](#)' schreef ik: "*De hele wereld is al tamelijk gek en wordt steeds gekker*". Toen, in 2011, vermoedde ik niet, hoe gauw en hoe verschrikkelijk dat zou blijken. Nu al hebben de regeringsleiders van een kleine 200 landen in Parijs onhaalbare doelstellingen geformuleerd, die massa's mensen het leven gaan kosten. Als gebruikelijk maakt Nederland zich op mee te doen en uiteraard met de ambitie voorop te lopen. Een [wetsvoorstel](#) is de Tweede Kamer al gepasseerd. Het bevatte een hoofdstuk "Doelstelling", waarin artikel 3 luidde:

1. De emissies van broeikasgassen zijn per 31 december 2030 ten minste 55% minder ten opzichte van de emissies in 1990.
2. De emissies van broeikasgassen zijn per 31 december 2050 ten minste 95% minder ten opzichte van de emissies in 1990.
3. Het aandeel hernieuwbare energie is per 31 december 2050 100%.

In het overleg is de 55 naar 49% veranderd en "doelstelling" in "streven", maar voor de rampzalige gevolgen maakt dat niet uit. Wij en onze koeien, kippen en varkens mogen in 2050 nog wel blijven ademen. Dat is denkkelijk waarom er in 2050 nog geen 100% af hoeft.

Het derde lid betekent weg met olie, kolen en gas in dertig jaar. Over zulke kolder zou ik mijn schouders ophalen en denken mijn tijd zal het wel duren. Dat heb je soms met tachtigers. Tot ik besepte dat hier een ramp in de maak is. We tuimelen als een mythische troep lemmings met open ogen in de afgrond. Niets berusten en afwachten dus. Ik sla

## Nieuw Klimaat Alarm



'Vijf voor twaalf' hoorde ik eerder van onze publieke omroep. Het stond ook tot vervelens in de kwaliteitskranten en het ging over mensen die de aarde opwarmen. Mijn alarm is anders. Het is geen flauwekul. Nu komt ons leven en welzijn echt in gevaar. Niet door de zeespiegelstijging en het CO<sub>2</sub>, ook niet doordat de fossiele brandstof opdraakt. Het gevaar komt van de maatregelen die ons **armoede, kou, honger en verdere ellende** brengen. Het zal uitmonden in een volksopstand, waarbij het Amsterdamse Palingoproer in 1886 in het niet zinkt.

**Mensen kunnen doelstellingen formuleren, regels en zelfs wetten maken. Maar indien ze in strijd zijn met natuurwetten en technische mogelijkheden, zijn ze zinloos. Bij handhaving volgen rampen.** De geschiedenis is daar vol mee. Dat herhaalt zich nu met klimaat en energie. In de bestuurslaag is technische kennis nagenoeg nul. Men verwacht er afspraken met harde feiten. Oud minister Kamp etaleerde het perfect. Op de vraag of biobrandstof wel zo duurzaam was? antwoorde hij: "*Daaraan bestaat geen twijfel. Dat heeft Brussel vastgesteld.*" Straks, wanneer we het koud krijgen, zullen we dus horen, het mòèt. Het staat in de klimaatwet.

De Eerste Kamer moet op dit moment nog akkoord gaan, maar daarvan verwacht ik geen redding. Die is net zo techledig.

Publiek en media moedigen de bazen aan. De aarde moet worden gered! (door hem 0,0005 °C minder warm te maken<sup>1</sup> ).

Er zijn heel wat natuuronderzoekers en technici die waarschuwen voor CO<sub>2</sub> uitstoot en oprakende fossiele brandstof. Een deel is te goeder trouw. Zij interpreteren de feiten anders dan ik, of ze roepen technische gedachtenspingsels te hulp om bezwaren weg te fantaseren. Zon, wind, bio, waterstof, osmose, noem maar op. Allemaal slechts geschikt voor het verwarmen van luchtkastelen. Maar behalve zij is er een veel groter aantal 'deskundigen' dat garen spint bij het oude klimaatalarmisme. Slagers die het eigen vlees keuren. Een research

baas in een groot kunststofbedrijf zei mij ooit: "Bij ons op het lab is er niemand die twijfelt aan jouw gelijk. Maar van ons zal niemand dat horen. Weet je wel hoeveel plastic er in zo'n molenwiek gaat?" Wanneer in een beweging als die van energie en klimaat honderden miljarden omgaan, zijn er nogal wat mensen die er belang bij hebben. Indien het bestuur bij hen om raad komt is de uitkomst voorspelbaar, al zijn ze professor, doctor, of ingenieur.

De klimaatwet treft in de eerste plaats de energievoorziening. Die is van het grootste belang voor leven en welzijn. Energie is niet slechts TV en een lampje 's avonds. Het is **ALLES**. **De verwarming, de koelkast, het brood, de tomaten, het transport, het asfalt, het beton, het cement en de baksteen voor onze huizen, de waterleiding, de rails en de treinen, auto's en fietsen, kleding...** Er is haast niets te vinden dat niet ten koste van energie is gemaakt. De energievoorziening zal falen door in de klimaatwet gestelde doelen, met alle gevolgen voor de verwarming en de rest. Wereldwijd is fossiele brandstof de voornaamste energiebron. Die raakt ooit op. Bij de groeiende behoefte hebben we nog ongeveer 200 jaar genoeg. Lang genoeg om niet in paniek te raken. Die tussentijd moeten we gebruiken voor onderzoek en ontwikkeling van bruikbare, duurzame, vervanging.

Op mijn webstek staat veel over energie en klimaat. Sommige bijdragen zijn polemisch. In andere legden collega's en ik uit, op grond waarvan en met welke redenering wij de conclusies trokken. Ik zal daarom hieronder behalve enkele nieuwe inzichten alleen conclusies vermelden en verwijzen naar de bron. Tenslotte verklaar ik mijn

## **Nieuwe Klimaat Alarm**

### **2. Gasuitstap**

De gasuitstap past bij het voornemen de CO<sub>2</sub> uitstoot 100% te verminderen, d.w.z. die naar nul te brengen. Steenkool is al in 2030 uit de gratie. Dat stoot het meest CO<sub>2</sub>/kWu uit, nu ja, op houtsnippers na. Maar die CO<sub>2</sub>-moleculen tellen niet in 'Brussel'. De kapitaalvernietiging die ermee gepaard gaat, enkele tientallen miljarden, is alvast een voorproefje van de enorme aderlating die ons met gas wacht. Daarmee wil men twee vliegen in een klap wil slaan. Klimaat en de onrust in Groningen. Bij dat laatste is even vergeten te rekenen. Alle Groningers een nieuw aardbeving bestendig huis zou ons allen minder dan 40 miljard kosten. De gasuitstap kost daarentegen [meer dan 500 miljard](#). Waarin nog niet zijn begrepen de extra elektriciteitscentrales nodig om al die warmtepompen aan te drijven. Burgers moeten de pompen zelf aanschaffen, als ze niet in de kou willen zitten. Voor echt warm water daarbij nog een elektrisch boilerkje plus aanleg van vloerverwarming en huisisolatie. Voor de helft komt daar ook een nieuwe kookplaat en oven bij.

Misschien heeft een grapjas de plannenmakers verteld dat de industrie zijn producten ook van langsstromende elektronen kan maken. Hij zal er wel niet bij verteld hebben hoe. En ook niet waar die elektriciteit vandaan moet komen.

Nederland verwerkt ongeveer drie keer zoveel energie tot export brandstof als voor eigen gebruik<sup>2</sup>. In de Brusselse berekeningen zullen import en export elkaar wel neutraliseren. Maar dan moeten we die gigantische industrie nog wel even ombouwen. Die draait op de energie van gas en olie. Dat moet straks elektrisch. Dat vergt ook heel wat elektriciteit.

Nederland van het gas af is ook al vreemd, omdat vergroting van het gasaandeel de CO<sub>2</sub>-uitstoot vermindert. De Denen ondervonden dat denkelijk als eerste. De uitstoot verminderde daar, toen ze begonnen op grote schaal windmolens neer te zetten..., dachten ze. Het duurde

even voor de ontzuivering kwam. De verminderde uitstoot was te danken aan de vervanging van steenkool door gas! In feite [verhoogden de molens de uitstoot](#) (§3E). Ook ons eigen CBS meldde dit voorjaar dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot van elektriciteitscentrales iets was verminderd. Wind en zon werden niet genoemd. Net als in Denemarken kwam het doordat er minder kolen en meer gas was gebruikt.

In Nederland bezuinigden de huishoudens het meest, 18% in ongeveer 5 jaar. Dat is fantastisch en het kwam door het gas. Gasketels met hoog rendement vervingen oude installaties.

Gas is er genoeg op de wereld. Indien de gaswinning in Groningen stopt vanwege de aardbevingen, staan anderen te popelen om het ons te leveren in gas- of vloeibare vorm. De kosten zijn verwaarloosbaar in vergelijking tot die van de gasuitstap.

Luchtfietsers zullen het in 2050 overblijvend CO<sub>2</sub> wel willen afvangen en diep weg stoppen. Bij elektriciteitscentrales bestaat daarvoor een handige vuistregel. Je hebt voor elke twee of drie centrales een extra centrale nodig om de energie van de afgaszuivering te leveren. Afgezien van de kosten, het spoort niet met de wil om fossiele brandstof te sparen. Hoe het afvangen moet bij al die andere fossiel verbruikers is nog niet uitgevonden.

Kortom de CO<sub>2</sub>-uitstootreductie door een gasuitstap op de termijn die in de klimaatwet is aangegeven is rampzalig. Die dompelt ons in armoede. Het tekort aan energie en de destabilisatie van de stroomvoorziening zullen het volk keer op keer in het donker en in de kou zetten en er vallen doden.

## **Nieuw Klimaat Alarm**

### **3. Windmolens**

Windmolens die ons zonder brandstof en CO<sub>2</sub> vrij van stroom moeten voorzien, kunnen dat niet. De molens van het bestaande energieakkoord zullen overeenkomstig de officiële cijfers in 2023 3% produceren<sup>2</sup> van de energie die wij zelf gebruiken. Er moeten er dan twee keer zoveel staan als nu (2018). In werkelijkheid kunnen ze niet meer dan een derde besparen van de fossiele brandstof die wij nu voor die elektriciteit gebruiken, **1% dus**. Indien het er dankzij voorvechters als Nijpels en Samson later nog eens twee keer zoveel worden, zullen de verliezen groter zijn. Ik schat de 'winst' dan maximaal 1,5%; met vier maal zoveel molens als nu. De molens van het energieakkoord kosten ons ~ 80 miljard. Ze zijn extra, de conventionele centrales moeten blijven draaien voor als er te weinig wind is. Salderend ca. 70% van de tijd. Daarvoor blijven we gewoon de volle prijs betalen. Met de nieuwe voornemens loopt die **onnodige investering op naar ~150 miljard**.

Er zijn verliesgevendende factoren, die wij bij gebrek aan nauwkeurige gegevens niet in de uitkomsten verwerkten. Over slijtage is nu meer bekend en van sommige andere is de invloed ongeveer te schatten. Ik kom tot de slotsom dat Nederlandse molens helemaal geen brandstof sparen of CO<sub>2</sub> uitstoot verminderen<sup>2,§5</sup>.

**Dus à raison van € 20.000 per huishouden geen bijdrage aan de klimaat- en energiedoelen. Dat komt bovenop de prijs van de gasuitstap van € 65.000.**

Waarom investeren financiers in windmolens? Fred Udo berekende hun economische [terugverdientijd](#). Van molens op land is dat: 36 jaar en van die op zee 55 jaar. De technische levensduur is ongeveer 25 jaar; op zee naar verwachting korter. Subsidies, garantieprijsen en

afwentelen van kosten, zoals van de bekabeling, compenseren het verlies. Een winst van 42+% resteert (3). Voor alles komt de rekening uiteindelijk bij de burger terecht. Letterlijk geld voor niets.

Wij noemden dit al de grootste overheveling van arm naar rijk in de Nederlandse geschiedenis. Iemand twitterde: "*Nederland is een derde wereldland in aanbouw*". Met de klimaatwet is 'grootste' nog een onovertroffen eufemisme.

**De molens bederven het landschap, hinderen omwonenden, destabiliseren de stroomvoorziening, malen ons arm (uitgezonderd de subsidie profiteurs), zijn een gevaar voor de scheepvaart en dragen niet bij aan het klimaat of aan de oprakende fossiele brandstof.** Molenaars boffen dat gedode vogels en vleermuizen niet klagen.

## Alarm

### 4. Zonnestroom

Zonnecellen wekken net als windmolens onbetwist stroom op, wanneer het licht sterk genoeg is. Dat is 's nachts niet het geval. Ook niet op winterse dagen, wanneer de warmtepompen er om vragen. De panelen die tot vorig jaar dankzij gulle subsidies en dito terugleveringscondities op daken verschenen, zullen tijdens hun leven niet meer energie opbrengen dan er eerst door Chinese kolenboeren en olie- en gasleveranciers is ingestopt. Met de nieuwe panelen is dat ongeveer twee keer zoveel. Wanneer over enkele jaren de veelbelovende laboratorium producten op de markt komen zullen die vijf keer de energie geven die er eerst werd ingestopt. Dat is tegelijk ongeveer de natuurkundige grens. Het lijkt prachtig en is een aantrekkelijk verkoop argument.

Jammer dat stroomvraag en aanbod niet bij elkaar passen. Op- en afregelende conventionele centrales moeten dat opvangen. Bufferen is dat. Bufferen kost energie, opslag kost energie, conversie kost energie, net versterking en uitbreiding kost energie. Indien men dat allemaal meerekent daalt de factor vijf die ik noemde naar ongeveer 2,5. Helaas is de kous daarmee niet af. Om de welvaart van de industriële landen te behouden moet de energie die installaties nuttig leveren tenminste zeven keer zo groot zijn als de energie die nodig was voor bouw, installatie, bekabeling enz. De term hiervoor is EROIE (energy return on invested energy). De EROIE van zonnecellen is evenals die van windmolens met de buffering minder dan de helft van wat voor welvaartsbehoud nodig is.

Zonnecellen vergen veel [ruimte](#). Om in de nationale energiebehoefte gebufferd te voorzien zou vrijwel het hele land er mee moeten worden bedekt.

Op dit moment kunnen huis- en landeigenaren verdienen met de installatie van zonnepanelen. Dankzij subsidies en terug-leververgoeding. **Het komt er op neer dat de burens hun stroom betalen.** Ik schreef het hiervoor al, een gigantische overheveling van arm naar rijk. Daarmee bouw je geen duurzame samenleving. Zonnecellen zijn net als windmolens goed voor een rit in de sneltrein naar armoede, kou en honger zonder klimaatwinst. Voor het klimaat kan het beetje energiewinst dat ze misschien kunnen gaan leveren, niet meer gevolg hebben dan een getal met zes nullen achter de komma in graden Celsius.

## Alarm

## 5. Bio

Op dit moment is de bio-brandstof de grootste leverancier van duurzame energie. We mogen niet twijfelen of het duurzaam is. 'Brussel' heeft dat vastgesteld. Zelfs de [Koninklijke Akademie](#), die gewoonlijk politiek correct in de pas loopt van het oude klimaatarmisme, bekritiseerde dat.

[Rudy Rabbinge](#) vindt dat de Akademie zijn stellingname krachtiger onder de aandacht van de regering moet brengen.

Ruwweg zijn er twee soorten bio-brandstof: houtsnippers, die vooral uit Amerika komen en bio-gas en -olie, waarmee we het voedsel van anderen verstoken. Met een miljard mensen op aarde die voedsel tekort hebben, lijkt mij dat misdadig.

Het Amerikaanse hout is afkomstig van mechanisch omgezaagde, versnipperde en gedroogde bomen. De energie die dat kost laat zich raden. Cijfers zijn er niet. Dan gaan ze per schip - geen zeilschip - hierheen, worden overgeladen en getransporteerd en verstoekt in kolencentrales, met verlaagd rendement en produceren meer CO<sub>2</sub> dan kolen zouden doen. Maar die moleculen tellen niet volgens Brussel. Of dit alles ook maar een snippertje duurzaam is, betwijfel ik. Goed is het wel voor de portemonnee van de snipper ondernemers. Ook voor die negotie is er subsidie.

[Leffert Oldenkamp](#) ging in detail na, hoe het met de energie-opbrengst en de duurzaamheid van boskap staat. Hij laat er niets van heel. De bio-energie handel moet zo snel mogelijk ophouden. Ook daar:

**Alarm, keer om!**

## 6. Onafwendbaar

De kans dat de komende catastrofe afwendbaar is, is klein. De vrees voor klimaatverandering is wijd verbreid en het geloof dat de mens die veroorzaakt en er wat aan kan doen eveneens. Zoiets laat zich niet door feiten verdrijven. Die moeten eerst het eigen leven aantasten voor het besef daagt, dat er iets mis is met het geloof. **M.a.w. kou en honger moeten eerst hun tol vergen voor dat verandert.**

Klimaatgeloof en energiepaniek vergen miljarden. En indien in iets miljarden omgaan kunnen onderzoeksresultaten en berichten niets uitrichten. De tegenkrachten van de profiteurs samen met de traagheid van de massa neutraliseren elke poging.

Zo lang de mensheid bestaat zijn er leiders geweest. Die dankten hun positie vrijwel uitsluitend aan de verkondiging van dreigend gevaar, waartegen zij het voetvolk zouden beschermen. Dat nam zelfs geklungel van de leiding voor lief, zo lang het geloof dat die het gevaar zou afwenden, stand hield. De leiding wist dat en hield het vuurtje brandend. Het is een zichzelf in standhoudend mechaniek. De kans dat vanuit de top het 'alles veilig' bericht zal komen is klein.

Twijfel aan de uitkomst van een maatschappelijk proces voorspeld door een fysicus, ligt voor de hand. Maar denk eens aan de molens. De fabricage en -installatie is mogelijk dankzij talloze financiers. Die weten net als ik dat de investering niet kan renderen. Ze doen het toch, omdat door subsidies, garantieprijs enz. een goede winst te maken is. Zulke mensen weten veel beter dan ik, hoe de hazen lopen. Die schatten voor ze ergens geld in steken eerst de risico's. En zij komen tot een winstverwachting. D.w.z. zij schatten het risico laag, dat de



samenleving tot zijn zinnen zal komen en de subsidiëring beëindigen. Vertrouw die molenaars maar, als het om hun eigen geld gaat.  
De catastrofe is zo goed als onafwendbaar; hel rood

## Alarm

### 7. NKA

*Het Nieuwe Klimaat Alarm voor komende armoede, kou en honger is vele malen realistischer dan dat van narigheid van het klimaat zelf. Dus wie weet, zijn er adspirant leiders die zich willen opwerpen als redders. Ze hebben betere papieren om het volk achter zich te krijgen dan concurrenten met hun overschatting van de invloed van de mens op het klimaat. Dat is nu nog onze enige hoop.*

Een schets van een werkelijk rationeel en verantwoord beleid kan kort zijn.

- Geen gasuitstap.
- Voortgaan met maatregelen zoals we al honderden jaren doen in onze strijd tegen het water. De bevolking verkleinen en verstandig - dat is niet alleen voor de goede schijn - omgaan met het milieu.
- Stoppen met de CO<sub>2</sub> onzin, dus met subsidie aan windmolens, zonnepanelen en biobrandstof.
- Beseffen dat fossiele brandstof nog wel zo'n 200 jaar toereikend is om onze welvaart te behouden. Maar dat het vijftig jaar duurt om, als we weten wat we moeten doen, de energietransitie te voltooien.
- **Onderzoek en ontwikkeling van energietechniek, die werkelijk duurzaam is, versterken: Conversie, opslag, veilige uraan kweekreactoren, idem thorium en als plan C: kernfusie. Elk van die drie heeft de potentie ons miljoenen jaren te vrijwaren van energietekort.**

Nieuwegein, 2018 07 02.

Correcties van

F. Udo & K. de Groot,

E. Harinck, L. Oldenkamp,

2018 07 03/4

Noot 3 toegevoegd 2018 07 05.

### Noten

1. 0,0005 °C is de onmeetbare Nederlandse bijdrage aan de redding. Indien alle landen meedoen, zou het volgens de IPCC cijfers 0,14 °C zijn. De IPCC modellen zijn [door de waarnemingen ontkracht](#). CO<sub>2</sub> invloed is overschat, en de effecten van de maatregelen zullen dus nog minder zijn. Toen het 0,14-graden nieuws de Verenigde Naties bereikte, gaf dat een schok, die ijlings in de doofpot is gestopt.
2. Prestaties van [windmolens volgens praktijkcijfers](#).  
Tabel 1 - energie waarvan en waartoe.  
§4 De brandstofbesparing.  
§5 Waarom ze niets besparen.  
[De puntjes op de i](#).
3. K. Pieters: Lastenverdeling Windenergie op land; **Nederwind**, onderzoek - research,

juni 2018.