

**Nieuws**

- ▶ **Kema wilde stuk van Econcern**  
Kema aasde op delen van Ecofys, maar Eneco was sneller
- ▶ **Problemen kerncentrales Vattenfall**  
Aanstaande eigenaar Nuon in opspraak door problemen met kerncentr...
- ▶ **Kroes legt gaskartel EON en GDF boete op van ruim euro 1 mrd**  
Duits e en Franse energieconcerns verdeelden markt
- ▶ **Elektrische auto verre van marktrijp**  
Het aanvalsplan van het kabinet om elektrisch rijden een flinke d...
- ▶ **Nieuwsoverzicht**

**Power Lines**

- ▶ [12:52] Rechter: geen constru... [Bron](#)
- ▶ [12:52] Rechter fluit Essent ... [Bron](#)
- ▶ [12:52] Rechter fluit Essent ... [Bron](#)
- ▶ [12:52] Rechter fluit Essent ... [Bron](#)
- ▶ Essent mag Borsele niet verko... [Bron](#)

**Blogs**

Volg de beste bloggers over energie en duurzaamheid


**Ideeenstroom**

"Tips over de beste websites en meest prikkelende denkers over energie"

"Meike Baretta - Coördinator Climate Camp..."

[lees meer ▶](#)

"Meike Baretta - Coördinator Climate Camp..."

[lees meer ▶](#)
[Meld een tip ▶](#)
**Bijeenkomst // HET ENERGIE CAFÉ IN ARNHEM**
**Het Energie Café in Arnhem**

Datum	30-06-2009 //
Tijd	19:30 //
Locatie	Brasserie Haarhuis, Stationsplein 1 in Arnhem //

**Wat is de ideale energietoekomst van Nederland?**

Verslag van Het Energie Café in Arnhem - 30 juni 2009

In de serie debatten die Shell en FD Intelligence door het hele land organiseren staat ditmaal in Arnhem de ideale energietoekomst van Nederland op de agenda. Op een mooie zomeravond zijn vele studenten, energieprofessionals en belangstellenden afgekomen op het vooruitzicht van een spetterend debat tussen Shell en Greenpeace. Kunnen de partijen elkaar vinden in een gezamenlijke toekomstvisie?

De twee sprekers, HP Calis van Shell en Meike Baretta van Greenpeace, worden gevraagd hun visie uiteen te zetten. Waarna nader in zal worden gegaan op de mogelijke ontwikkelingen in huishoudens, industrie, landbouw en tuinbouw.

[Klik hier voor het videoverslag van het debat](#)

[Klik hier voor het verslag gemaakt door Shell van het debat](#)

**Meike Baretta, campagneleider klimaat en energie Greenpeace**

Baretta begint met een aantal vragen. Hoeveel windturbines worden er in China gebouwd en wat is het grootste bedrag dat in Europa wordt geïnvesteerd in zonne-energie? De zaal blijkt er ver naast te zitten; 1 windturbine per 2 uur, en 400 miljard euro door een consortium van grote energieprijzen, aldus Baretta. Dat is hoopvol. Maar nadat zij met haar laatste vraag aan de zaal heeft vastgesteld dat niemand zijn huidige levensstijl vaarwel wil zeggen, komt zij met een somberder beeld.

Willen wij de catastrofale gevolgen van teveel CO<sub>2</sub>-uitstoot voorkomen of beperken, dan moet er drastisch worden ingegrepen. Uitstervende diersoorten, ondergelopen eilanden en kuststreken, de Himalaya die smelt en een opgedroogde Amazone - plus al het leed dat dit de menselijke beschaving kan doen staan ons te wachten. De wetenschappers die nu in allerijl de wereld rondreizen met deze boodschap houden hun hart vast. Want wat zich nu afspeelt in onze atmosfeer wordt veroorzaakt door de CO<sub>2</sub> die wij uitstootten in 1979, en het is sindsdien alleen maar meer geworden, aldus Baretta.

Het moet dus anders, volgens Greenpeace. In samenwerking met het Duitse Centrum voor Lucht- en Ruimtevaart hebben zij scenario's ontwikkeld voor de drastische reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot. Met behoud van onze levensstijl, zegt Baretta erbij. Door reeds bestaande technologieën commercieel in te zetten, maar ook door slimmer om te gaan met energieverbruik. Ze noemt de zuinige auto die Greenpeace jaren geleden zelf al ontwikkelde. En memoreert nog maar eens dat we met het aanpassen van de standby-functie op huishoudelijke apparaten een energiecentrale als Borsele niet meer nodig zouden hebben.

En als we de energie die we wel blijven gebruiken vervolgens halen uit duurzame energiebronnen gaat het helemaal snel de goede kant op. Want die energie is niet alleen schoon, maar ook goedkoop. Althans, na een initiële fase van hoge kosten. Investeren dus. Door iedereen. En wat, wil Baretta weten, gaat Shell er aan doen? Als na 2015 de emissies snel omlaag moeten, om veel erger te voorkomen, dan is het bedrijf nu bepaald niet goed bezig. Het afstoten van de zon- en winddivisie, het winnen van fossiele brandstoffen uit teerzanden, het leidt allemaal tot meer CO<sub>2</sub>-uitstoot. En zij daagt tot besluit de volgende spreker uit om met drie voorbeelden te komen waar Shell wel bezig is met daadwerkelijke reductie of planning daartoe. De zaal juicht dat toe.

**HP Calis, Ontwikkeling Nieuwe Technieken Shell**

Maar de volgende spreker wil graag eerst zijn eigen verhaal kwijt. En begint daar ook mee, wanneer hij schetst hoe in vijftien jaar zijn eigen energierekening is gegroeid. In prijs verdubbeld en in verbruik verdrievoudigd: gestegen olieprijs, gezinsuitbreiding, stijging van welvaartniveau. En net zo zal het de komende vijftien jaar gaan voor heel veel andere wereldburgers. De vraag naar energie zal blijven groeien, en met name in nu meer onderontwikkelde gebieden.

Kunnen wij dan met minder, hier in het Westen? Met het verhelpen van standby gebruik komen we er niet. Nieuwe technologieën zullen meer kunnen doen, maar een halvering van het gebruik ziet hij er voorlopig niet van komen. Tenzij we ons welvaartniveau aan willen passen, en dat betwijfelt hij. Duurzame energie kan wel een flinke duit in het zakje doen. Maar ondanks zijn eigen optimisme stelt hij dat dit niet van een kwestie voor de korte termijn is. Naast de windturbines komen er in China even rap nieuwe kolencentrales bij. En zijn punt is dan ook dat we fossiele brandstoffen de komende jaren nog volop nodig hebben.

Met een verhouding van 80 procent fossiel tegen 20 procent duurzaam - waarbij een deel van dat laatste ook biomassa en kernenergie bevat - is er genoeg werk aan de winkel. En met die grote fossiele behoefte begint





dat voor Shell bij het meer efficiënt en schoon gebruiken daarvan. Gebruik van aardgas en het afvangen en opslaan van CO2-emissies zijn daarvan voorbeelden. Maar ook biobrandstoffen, die duurzaam zijn en dichter liggen bij

de eigen competentie van Shell.

### Ondergrondse opslag of duurzame energie

Met deze tegenstelling tussen gloedvol optimisme en nuchter realisme kan het debat beginnen. Baretta stelt dat Shell in al zijn plannen en scenario's de klimaatverandering voor lief neemt. Daarbij de kosten die dit de samenleving gaat opleveren onderschat. En de 600 eilanden in de Stille Oceaan die dreigen te worden overspoeld simpelweg opgeeft. Dat is niet realistisch, maar cynisch. We moeten gewoon aan de slag, en de cijfers van het DLR bewijzen dat dit ook kan. Het is aan Shell om gewoon mee te gaan doen. Dit levert haar applaus op uit de zaal.

Maar dat willen wij ook, stelt Calis. We kunnen de groeiende vraag naar betaalbare energie alleen niet tegenhouden, en moeten daar dus in voorzien. Baretta stelt dat we dat slimmer moeten doen, en dat we die stijging kunnen opvangen met dezelfde hoeveelheid energie. Landen als China en India zullen door mogen groeien, maar wij in het Westen moeten onmiddellijk beginnen met meer efficiënte en duurzame energie. Nu investeren, nu kleine stappen maken om de grote ontwikkelingen van straks voor te bereiden. En weer stelt zij Calis de vraag wat Shell hier dan aan doet.

### CO2-opslag

Het veilig opbergen van CO2 bijvoorbeeld, zegt Calis. Maar of dat duurzaam is? Baretta vindt van niet: je rotzooi onder het tapijt vegen helpt natuurlijk niet. Toch zullen we met het blijvende gebruik van fossiele brandstof daar iets aan moeten doen, en het schoner daarvan maken is een begin, stelt Calis. Elektrische auto's, wordt er geroepen uit de zaal. We kunnen wel blijven praten over schoner en zuiniger fossiel, maar de technologie voor elektrische motoren is allang aanwezig. Overal in Europa worden die kleine stappen al gemaakt, maar Shell en energiebedrijf Essent blijven achter, aldus Greenpeace. En daar is de zaal het mee eens.



Calis weet niet of dat zo is, maar de aanwezige heren van het **Energie Transitie Model**, een applicatie voor het berekenen van je eigen energietoekomst, weten dat wij hier maar zo'n acht procent duurzaam opwekken. Tegen 18 procent in Duitsland.

Calis stelt dat het te vroeg is om in te zetten op elektrische auto's. Helemaal niet, wordt er geroepen vanuit de zaal. En Baretta zegt hierop dat de scenario's van Shell te lankmoedig zijn, en te weinig urgentie kennen. Het schiet niet op. Een project als de ondergrondse opslag van CO2 in Barendrecht is nu weer weggestemd door de gemeenteraad - logisch, vinden sommige mensen in de zaal, dat is toch niet duurzaam - dus op die manier komen we er nooit.

En een bezoeker vult aan dat een McKinsey rapport aantoont dat CCS (ondergrondse opslag van CO2) pas over tientallen jaren rendabel kan worden, en alleen al daarom niet realistisch is. Dit geeft Calis de mogelijkheid te betogen dat alle nieuwe technologie tijd nodig heeft, en dat we daarom niet van de een op de andere dag over kunnen stappen. Daar hebben we de tijd niet voor, roept iemand.

### Er is marktwerking nodig

En hoe zit het met het gebruik van CO2 in kassen, wil iemand weten. Het blijkt toch dat we onze tomaten ermee kunnen laten groeien? Dat klopt, zegt Calis, maar de CO2 verdwijnt er niet mee. Het wordt alleen gebruikt voor een ander doel, en zorgt ervoor dat we geen veelverbruikende boilers hoeven aan te zetten voor warmte. Precies, zegt Baretta, slimmer omgaan met ons energieverbruik dus. Al leveren die kassen maar 0,35 procent op, zegt zij erbij.

Een andere bezoeker merkt op dat ondergrondse opslag een goede tijdelijke oplossing is, maar dat wij tegelijkertijd over moeten stappen op biomassacentrales, zodat toch geleidelijk de CO2 uitstoot vermindert. En hier is Baretta het roerend mee eens: ondergrondse opslag mag niet dienen als excuus voor het doorbouwen van kolencentrales. Dat is geen oplossing. Op die manier blijven we meer en meer uitstoten, terwijl het doel toch echt moet zijn dat dit minder wordt. Ook al omdat de opslag zelf veel energie kost, en duur is.



Daar is dus marktwerking voor nodig, zegt Calis. Er moet een prijs tegenover staan, die het voor bedrijven mogelijk maakt om hiermee te beginnen. Maar dan moeten ze die rechten niet gratis willen hebben, zegt Baretta. En daar lobbyen grote bedrijven aan de lopende band voor. We kunnen de overheid wel vragen om een kader te scheppen en met regelgeving te komen, maar als de belangrijke spelers daar dan weer onderuit proberen te komen, komen we nergens. Make up your mind, roept zij Shell toe.

En daar sluit een beeldend kunstenaar in de zaal zich bij. Het commerciële aspect mag toch geen rol spelen, bij het redden van onze planeet? General Motors had in de jaren zestig als een elektrische auto op de markt, maar trok die al snel weer terug uit winstoverwegingen. En Nicola Tesla bedacht al veel eerder technologieën die ons energieverbruik zouden kunnen minimaliseren, tot een nulpunt. Ja, zegt Calis, maar al die technieken kosten tijd en geld, en we zullen er dus realistisch mee om moeten gaan. Kernfusie, elektrische auto's, het is er niet van de een op de andere dag. Het kost nu eenmaal geld, en dat moet ergens vandaan komen.

### Energie Transitie Model

Na de pauze licht John Kerkhoven van het Energie Transitie Model ([www.energietransitiemodel.nl](http://www.energietransitiemodel.nl)) enkele cijfers toe, voor de toekomst van energieverbruik in huishoudens, industrie, landbouw en transport. Hoe kunnen we nu in die sectoren beginnen met reductie?

Warmtepompen zouden vier keer meer huishoudens kunnen verwarmen dan aardgas. Kost niet veel, is breed beschikbaar en levert concreet resultaat. Subsidies en collectieve afname maken dit tot een zeer rendabel alternatief voor individuele huishoudens.

Minder eiwitten eten en dus minder vlees zorgt er vervolgens voor dat we veel minder landbouwgrond nodig hebben. Het omzetten van plantaardig naar eiwitten kost ontzettend veel energie en grond, en daar is snel een verandering te bewerkstelligen: een factor 20 minder landbouwgrond. Zonder dat ons welvaarniveau erdoor daalt.

De grote Nederlandse industrie slokt enorme hoeveelheden energie op, en biomassa kan daar een goed antwoord op zijn. Niet altijd even efficiënt, maar in CO2 uitstoot zeker merkbaar. Biomassa kan met bestaande technologie





gewonnen worden in bossen en landbouwgronden, maar zal door ruimtegebrek uit het buitenland moeten komen. Het vergt wel herbeplanting van bossen, want die zullen er uiteindelijk voor moeten wijken.

En tenslotte kan fossiele brandstof omgezet in elektriciteit zorgen voor twee- tot viermaal zo zuinige auto's. Mits die dus rijden op stroom. Kerkhoven stelt dat de fabrikanten dit al lang kunnen maar niet doen. Maar dat zulke berekeningen ook hen uiteindelijk moeten overtuigen van de commerciële mogelijkheden die dat biedt.

### Green New Deal of eigen

#### verantwoordelijkheid?

Calis stelt dat auto's op biomassa, dus elektriciteit, zelfs in 2030 nog klein in getal zullen zijn. Accu's moeten verder ontwikkeld worden om hybride auto's langzamerhand door te ontwikkelen naar dagelijks gebruik van stopcontacten in plaats van tankstations. Maar dat gaat zo langzaam dat in 2040 pas vijf procent van de auto's elektrisch zal zijn. Deze stelling levert rumoer in de zaal op. Volgens een gast wil Spanje in 2011 1,3 miljoen elektrische auto's voeden. En een ander stelt dat de meeste automobilisten niet meer dan 300 kilometer per dag rijden en dus over kunnen stappen op een niet-hybride, volledig elektrisch aangevoerde wagen.

Wat er nodig is, zegt Baretta, is een Green New Deal. In navolging van Obama dus. Er komen in deze nieuwe branche vele banen en mogelijkheden vrij, zodra het de kans wordt gegeven zich te ontwikkelen. En daar waar Lord Stern een krimp van 20 tot 25 procent voorspelt wanneer we door blijven gaan als nu, ligt er dus een hele nieuwe wereld te wachten als wij de juiste veranderingen doorvoeren. En dus moeten we kijken naar de mogelijkheden voor de hele wereld, want we kunnen ons niet bezig blijven houden met de methaanscheten die Nederlandse koeien maken.

Shell ook niet, voegt Calis toe. We moeten onze logistiek aanpassen en daarmee efficiënter omgaan met het verbruik van energie. Dat vraagt dus om een totaalaanpak. Veel rumoer in de zaal is het gevolg. Want waar te beginnen? De kassen in het Westland, gesloten cycli waar boeren hun uitstoot en opbrengst op elkaar afstemmen, samenwerking tussen landen. Leiden al die kleine stappen wel tot het grote doel? En wie moet er beginnen?

#### Politieke wil moet er zijn

Dit brengt de discussie weer op politieke wil. Want wanneer daar niet wordt begonnen met het faciliteren van de mogelijkheden, hoe klein of groot, hoe bewezen of dubieus ook, in Den Haag moet de toon worden gezet. Met Duitsland, waar iedereen inmiddels duurzame stroom kan leveren aan het elektriciteitsnet, als voorbeeld. De Green New Deal klinkt mooi, maar wat gebeurt er? Gaat Kopenhagen 2009 iets opleveren?

Het bedrijfsleven moet worden gestimuleerd om de benodigde stappen te maken. En dus zijn wij als kiezers daarin verantwoordelijk. Iemand haakt hierop in door te stellen dat de consument bepalend zal zijn. Shell of Greenpeace kunnen mooie of sombere praatjes ophangen, maar wij zullen het moeten doen. Energie moet dus op de bon! Daar is niemand in de zaal het mee eens.

Calis vraagt zich hierop af hoeveel mensen in de zaal bereid zouden zijn om hun energieafname drastisch te verminderen. Dat zijn er nogal wat. Dwang is nodig, blijken velen te vinden.

Baretta stelt hierop dat het geen zin heeft om te wijzen naar de ander. Overheid, bedrijven en consumenten zullen moeten samenwerken om een serieus klimaatprobleem op te lossen. En iemand in de zaal vindt dat dit eerder zal werken door middel van beloning. Wanneer de bewustwording werkt zullen consumenten en bedrijven hun gedrag aan kunnen passen, en zo meer efficiënt en zuinig gaan gebruiken. Iedereen moet meedoen, iedereen moet zijn steentje bijdragen. Shell op haar manier, consumenten op hun manier. En de overheid op haar manier, door het vrijgeven van ruimte, van mogelijkheden en budget. Applaus volgt.



#### Feed-in tarief

Weer een ander prijst de goede intenties, maar wijst op de airconditioning die in het etablissement aanstaat terwijl de deur openstaat. We moeten ook wel ergens beginnen! En weer een ander vindt dat de overheid moet staan voor het collectieve verlangen om de aarde bewoonbaar te houden. En dus de wetgeving daarop moet aanpassen. Dat is de impasse, stelt weer een ander.

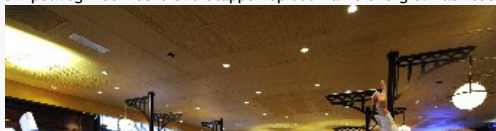
Besparing bij de consument moet worden gestuurd, maar politici zijn angstig om die boodschap te vertellen. Calis zegt dat de overheid de kaders moet stellen, en dat Shell zich daaraan moet houden. En dus beperkt wordt daarin. En dat geldt ook voor de consument, vindt iemand in de zaal, want besparingen zijn ook duur. Relatief armlastige burgers moeten geholpen worden om mee te kunnen doen.

De politiek zou kunnen zorgen voor een feed-in tarief, dat levering van duurzame energie aan het net mogelijk maakt. Dat werkt in Duitsland fantastisch. Staat niet in de begroting, dus heeft zijn eigen synergie. En levert een belangrijk deel van de 18 procent die daar nu al duurzaam wordt opgewekt. Niet alleen dat, het heeft ook 170.000 banen opgeleverd, meer dan de grote auto-industrie er biedt.

Calis stelt hierop dat het aan bedrijven zelf is om veranderingen door te voeren, die ze efficiënter en duurzamer maakt. Wat Baretta de opmerking ontlokt dat eigen onderzoek van Greenpeace aantoonde dat juist Shell hier niets van bakt, en alleen maar meer vervuילend wordt door onder meer de exploitatie van teergronden. Volgens haar wordt Shell de vieze man onder de energiemaatschappijen. Dit ontlokt een boze reactie van een Shell-medewerker in de zaal, die stelt dat van deze cijfers niets klopt. Teergronden zijn zandgronden, en kosten maar 15 procent meer energie om olie uit te winnen. Een ander meent dat deze cijfers niet kloppen, wat zou blijken uit diverse publicaties in de media. De media roepen maar wat, riposteert de eerste.

#### Winstoogmerk of collectiviteit?

Calis brengt het gesprek terug tot een bespreekbaar niveau. Een bedrijf heeft nu eenmaal winstoogmerk, en moet haar aandeelhouders tevreden stellen. Pensioenfondsen onder anderen. Op korte termijn moet Shell competitief zijn en kan simpelweg niet ineens overstappen op duurzame energie. Dat kost het de kop. Maar, zegt Baretta, van de 31 miljard euro winst kan toch wel wat meer naar duurzaam.



De Shell-medewerker roept dat de kachel moet branden en de treinen moeten rijden, en dat we niet simpelweg een belangrijke leverancier van collectieve behoeften kunnen beschuldigen van het probleem, niet de oplossing.



De verhoudingen tussen fossiel en duurzaam verbruik zijn niet juist, zegt hij, en daar moeten we iets aan doen.

De gemoederen lopen op. Calis gaat door. Naast competitief moeten we ons ook kunnen aanpassen, als soort en dus als bedrijf. We moeten de transitie op juiste wijze uitvoeren en kunnen niet simpelweg het verbruik van fossiel stopzetten. Dat wil Greenpeace ook niet, zegt Baretta. We moeten nu beginnen met die transitie, daar gaat het om. En dat doet Shell ook, zegt Calis. Het

pionieren met vloeibaar maken van aardgas in de jaren zestig, het produceren van schonere brandstoffen in de jaren zeventig, voorbeelden van het duurzame beleid van Shell. Dat jaren kost, dat wel, maar dat is nu eenmaal zijn punt. Het kost tijd. En wij zijn niet degene die veelverbruikende motoren produceren, voegt hij toe.

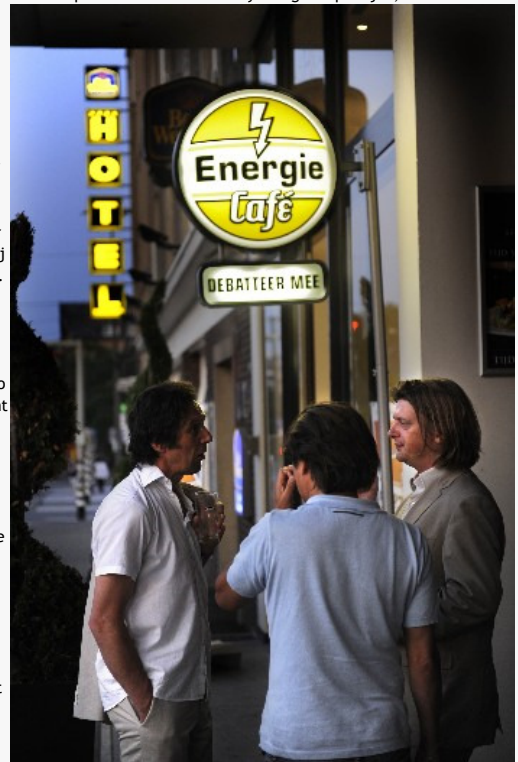
#### Geef ons de ruimte

Dit doet een ondernemer uit de zaal verzuchten dat de ruimte voor ondernemers beperkt is. Laat ons het toch zelf uitzoeken, we hebben de Shell niet nodig. Wij worden tegengehouden door de politiek en door de lobby van grote partijen, maar kunnen allang biogas en zonne-energie leveren. Geef ons de ruimte en wij zorgen ervoor dat behoefte en aanbod op elkaar worden afgestemd. Het zwembad om de hoek, de warmtepomp voor een woonwijk, we kunnen ermee aan de slag.

Maar er is heus geen complot, zegt Calis. Wij zijn als grote partij in gesprek met de overheid, en leggen onder meer het voor en tegen van biogas uit. Er moet nu eenmaal goed worden gekeken naar de gevolgen van een dergelijke transitie, dat moet verstandig gebeuren. Daar hebben wij niets mee te maken, zegt de ondernemer. Wij weten zelf heel goed wat er mogelijk is en hoe het moet. Shell moet eens stoppen met praten en gaan handelen. Dat doen wij ook, stelt Calis. Met beleid.

Maar is Shell niet bang voor de opkomst van zonne-energie, vraagt een ander uit de zaal? Gaat het bedrijf zo de boot missen? De Shell medewerker betwijfelt dit, want zo snel zal dit niet gaan. Renewables zullen zo snel niet goedkoper worden, op de lange termijn misschien wel. Vandaar dat Shell dit omslagpunt niet ontkent, maar vooral de huidige realiteit van fossiel wil blijven bekijken. Het wordt nu eenmaal een kwestie van en-en-en, van stappen maken op alle vlakken en daarmee zo snel mogelijk de uitstoot van CO2 reduceren. De overheid moet daarbij stimuleren en dwingen, en zo schoon mogelijk proberen te produceren en verbruiken.

Calis stelt nogmaals dat de competentie van Shell nu eenmaal ligt in fossiele brandstoffen, en dat het Stenen Tijdperk niet eindigde door het opraken van stenen. Laat iedereen zo goed mogelijk zorg dragen voor het schoner worden van fossiele en duurzame energie, om in samenwerking te komen tot een beter klimaat. Daar is ook Greenpeace het mee eens. En daarmee eindigt een warme avond in Arnhem.



---

#### Foto's

---

---

#### Sprekers van deze avond

---

Hans Peter Calis Hans Peter Calis is technology development manager bij Shell

Zijn aandachtsveld is Gasification & Synthesis voor Royal Dutch/Shell's Gas & Power divisie. [Lees meer >>>](#)

Meike Baretta Meike Baretta werkt sinds 2005 bij Greenpeace als campaigner klimaat & energie.

Sinds 2006 is zij coördinator van de unit Klimaat & Energie en projectleider 'Help ons klimaat niet naar de kolen'. [Lees meer >>>](#)

Een initiatief van  en [fd intelligence](#)