



Stichting **KernVisie**

EEN ENERGIEK INITIATIEF



**JAARVERSLAG**  
2021

## Inhoud

Voorwoord van de voorzitter	03
Voorwoord van de secretaris	04
Bestuur	05
Website <a href="http://www.kernvisie.com">www.kernvisie.com</a>	06
Kernvisie Magazine	07
Financieel Jaarverslag Stichting KernVisie 2021	12



## Voorwoord van de voorzitter

**2**021 was net als 2020 een jaar dat werd gedomineerd door corona. We hoopten allemaal bij aanvang van 2021 dat we het ergste van de coronaepidemie achter ons hadden en keken al uit naar bijeenkomsten van het bestuur, het organiseren van excursies of een symposium. Maar dat verliep anders toen de overheid in januari de lockdown met een avondklok afkondigde. In juni ging de samenleving weer open. Helaas zorgde de verspreiding van een nieuwe variant van het virus weer voor nieuwe maatregelen waardoor fysieke bijeenkomsten wederom niet mogelijk waren. De bestuursvergadering en overleggen waren ook dit jaar dan ook allemaal online.

Tegelijkertijd zagen we als Stichting KernVisie wel dat de aandacht voor kerntechnologie groeide. Want ondanks alle commotie rond corona, staat de wens om de maatschappij te verduurzamen nog steeds overeind. Een van de manieren om tot een evenwichtige CO<sub>2</sub>-vrije maatschappij te komen is het opnemen van kernenergie in de energiemix van de toekomst. Dat zagen we terug bij de discussies binnen de Europese Unie om kernenergie en aardgas op te nemen in de EU-taxonomie, het groene classificatiesysteem dat investeerders moet leiden naar projecten die in overeenstemming zijn met Europa's doel van netto nul-uitstoot in 2050. Eind 2021 was bekend dat beide energiebronnen in de taxonomie zullen worden opgenomen onder nader te bepalen voorwaarden.

Een positieve gebeurtenis in 2021 was dat de Stichting KernVisie door de overheid erkend werd als een Algemeen Nut Beogende Instelling (ANBI). De stichting zet zich in om zoveel mogelijk mensen op de hoogte te brengen van de toepassingen van nucleaire techniek. Dat is nuttig voor de maatschappij en in sommige gevallen zelfs noodzakelijk. Doordat de Stichting KernVisie de ANBI-status heeft, komen donaties en giften aan de stichting in aanmerking voor fiscale aftrek.

Ook in 2021 volgden wij de ontwikkelingen op het gebied van nucleaire technologie op de voet en berichtten erover in de nieuwsberichten op onze website: [www.kernvisie.com](http://www.kernvisie.com) en in ons Kernvisie Magazine. We zagen met genoegen dat het aantal bezoekers van onze website in 2021 weer omhoog was gegaan. Het Kernvisie Magazine sloot het jaar af met een jongerenspecial waarin 15 jongeren aan het woord kwamen die werkzaam zijn bij de nucleaire bedrijven en instellingen: NRG, PALLAS, Urenco, EPZ, RID, COVRA en het Antoni van Leeuwenhoek. Wat er in de gesprekken uitspringt, is het enthousiasme en de motivatie waarmee iedereen zich inzet: voor andere mensen, het milieu, de energietransitie en de toekomst. Hun ideeën sluiten naadloos aan op de boodschap van de Stichting KernVisie: Nucleaire technologie is onmisbaar voor het bevorderen en eerlijk verdelen van de welvaart, met name in de gezondheidszorg, de voedselvoorziening en in de energievoorziening, op een wijze waarbij milieu en toekomstige generaties minimaal worden belast.

We zijn voornemens om ons ook in 2022 weer volop in te zetten voor het vergroten van de kennis over en waardering van nucleaire technologie. Zowel online als offline. **K**

André Versteegh  
Voorzitter Stichting KernVisie



## Voorwoord van de secretaris

**H**et bestuur van de Stichting KernVisie ging 2021 vol vertrouwen in en de leden zagen er al naar uit om tweemaandelijks bijeen te komen bij het Reactor Instituut Delft dat ons in de gelegenheid stelt te vergaderen. Maar door corona konden we elkaar in 2021 net als het jaar daarvoor niet treffen en waren we aangewezen op vergaderingen online. Voor begin december had het bestuur een webinar voorbereid over de rol die kernenergie zou kunnen spelen op het terrein van waterstof en de productie daarvan. Een aantal deskundige sprekers was bereid gevonden om daarover met elkaar in discussie gegaan, maar de ontwikkelingen rondom corona bleken uiteindelijk toch een niet te passeren hindernis te vormen.

Uiteraard konden we nog steeds ons Kernvisie Magazine produceren, het visitekaartje van de Stichting waarin we gewoontegetrouw brede aandacht schenken aan de toepassing van nucleaire technologie verdeeld over de drie terreinen: medisch, maatschappelijk en energie. Ditzelfde doel dient ook onze website [www.kernvisie.com](http://www.kernvisie.com), waarvan we ook in 2021 net als in voorgaande jaren de bezoekersaantallen zagen stijgen. We kijken met veel vertrouwen uit naar 2022 waarin we weer mooie magazines, interessante content voor de website en aansprekende evenementen gaan organiseren, zowel voor onze leden als voor een breed publiek van geïnteresseerden. **K**

G.H. Boersma  
*Secretaris Stichting KernVisie*

## Bestuur

Anders dan in voorafgaande jaren kwam het bestuur van de Stichting KernVisie sinds 2020 niet meer fysiek bijeen, zoals gebruikelijk was, in het Reactor Instituut Delft. Dat was uiteraard het gevolg van de coronamaatregelen. Hierdoor was het noodzakelijk om elkaar online te ontmoeten. Enerzijds misten we het persoonlijke contact, maar een voordeel bleek natuurlijk ook het uitblijven van de reistijd. Desondanks hopen we natuurlijk elkaar in 2022 weer te treffen in Delft. Leden van het bestuur zijn nog steeds actief met het houden van voordrachten voor verenigingen zoals Probus, Rotary en Lions. Daarnaast worden voordrachten gegeven bij onderwijsinstellingen en wordt er contact gehouden met de regionale en landelijke politiek. **K**



*Van links naar rechts: ir. G.C. (Gert) van Uitert - webmaster, ir. E.W. (Eric) Schuuring - penningmeester, ir. G.H. (Gerrit) Boersma - secretaris, ir. A.M. (André) Versteegh - voorzitter, ing. W. (Willem) Hiddink, J.D. (Jessica) Bruin, ir. J.C.L. (Jan) van Cappelle, drs. J.J. (Jacques) de Jong.*

## Website [www.kernvisie.com](http://www.kernvisie.com)

**D**e website [www.kernvisie.com](http://www.kernvisie.com) bevat algemene informatie over de Stichting KernVisie, zoals haar bestuursleden en hun achtergrond, doelstelling, jaarverslag, privacyverklaring en links naar andere nationale en internationale websites op het gebied van de kerntechniek. Daarnaast veel gemakkelijk te begrijpen informatie over kernenergie, nucleair medische technologie, medische radio-isotopen, radioactiviteit en straling. Omdat het gebied van de kerntechniek veel jargon en vaktechnische begrippen kent staat een verklarend woordenboek op de website. Voorts is er een presentatie over kernenergie en straling en bevat de site een aantal recensies over boeken, die op het gebied van de kernenergie zijn verschenen.

De website bevat alle nummers van het Kernvisie Magazine, evenals kopieën van de wekelijks verschenen nieuwsberichten, die betrekking hebben op de genoemde gebieden. Ruim 80 procent van de begunstigers van de Stichting KernVisie en van de stichting Netherlands Nuclear Society leest deze nieuwsberichten regelmatig. Zowel het woordenboek is in 2021 uitgebreid, als de lijst met recensies, de lijst met medische radio-isotopen en de lijst met innovatieve kernreactoren die in ontwikkeling zijn. Dat jaar is er een lijst met een aantal overige innovaties op het gebied van de kerntechniek aan de website toegevoegd, alsook een lijst met toelichtingen op nationale en internationale rapporten, die het thema 'kernenergie en CO<sub>2</sub>' behandelen. Verder is de uitleg verbeterd van wat kernenergie is, hoe kerncentrales werken, wat kernstroom kost, hoe veilig kerncentrales zijn en hoeveel radioactief afval ze produceren. Daarnaast is er informatie over waterstof in relatie tot kernenergie. De site is eenvoudig doorzoekbaar. Eind 2021 trok de website 80 bezoekers per dag. Dat is een verdubbeling ten opzichte van eind 2019. **K**

*Gert van Uitert, webmaster*





# Een bloemlezing van een jaar lang Kernvisie Magazine

**1**

## De drijvende kerncentrales van het Deense Seaborg komen eraan

“We zijn de eersten ter wereld die goedkeuring hebben gekregen voor een innovatieve kernreactor.” Seaborg CEO Troels Schönfeldt over het Deense initiatief voor de bouw van drijvende 100 MW compacte gesmoltenzout-reactoren (CMSR).

*Kernvisie Magazine, jaargang 16, Nummer 1, februari 2021*



**2**

## Belgische raderdiertjes vliegen opnieuw naar de ruimte

“Raderdiertjes kunnen meer dan 200 keer meer straling verdragen dan mensen, terwijl hun cellulaire opbouw op die van de mens lijkt. Inzicht in de onderliggende mechanismen van dat DNA-herstelproces zou het mogelijk kunnen maken om de weerstand van astronauten tegen kosmische straling te verhogen”, aldus radiobiologe Sarah Baatout van het Belgische SCK CEN. Haar organisatie doet samen met UNamur (Universiteit van Namen) onderzoek naar de vruchtbaarheid van raderdiertjes in de ruimte.

*Kernvisie Magazine, jaargang 16, Nummer 1, februari 2021*



# 3

## De Nuclear Sitdown; zitten op een betonnen gespreksonderwerp

“Om het onderwerp bespreekbaar te maken wilden we met iets komen wat je bij iemand op de stoep kan zetten. Daar komt bij dat we de complete tour bij COVRA hadden gehad en we zagen dat ze zelf ook beton gebruiken voor de opslag van laagradioactief afval.” Industrieel ontwerpers David Claassen en Sem Lootsma, samen De Plannenmannen uit Utrecht, over hun betonnen bank, de Nuclear Sitdown, die het Nederlands radioactief afval verbeeldt. Inmiddels staat er ook een Nuclear Sitdown in het bezoekerscentrum bij Urenco in Almelo.

*Kernvisie Magazine, jaargang 16,  
Nummer 2, april 2021*



# 4

## Productiefaciliteit van SHINE Medical Technologies LLC in Groningen

“Wat we in Groningen echter hebben gevonden is een locatie waar high-Tech-innovaties nog sterker worden omarmd en waarbij je zo dicht mogelijk in buurt van een technische universiteit kan werken. De Rijksuniversiteit Groningen heeft een kernfysisch onderzoeksprogramma en werkt nauw samen op het gebied van de ontwikkeling van nucleaire medicijnen met het Universitair Medisch Centrum.” Harrie Buurlage, SHINE vice president, European Operations, over de keuze om de medische isotopen productiefaciliteit, in Groningen te vestigen.

*Kernvisie Magazine, jaargang 16,  
Nummer 2, april 2021*





# 5

## Toename gebruik lutetium-177 geeft zorgen over reactorcapaciteit

“Wanneer een behandeling beschikbaar komt, moet je ook zorgen dat je de productie van de isotoop kunt garanderen. En dan is het zorgwekkend te constateren dat de productiemogelijkheden in de afgelopen jaren alleen maar zijn afgenomen. In combinatie met de groei van de vraag zal het probleem alleen maar toenemen.” Wouter Vogel, nucleair geneeskundige bij het Antoni van Leeuwenhoek pleit ervoor dat reactoren in toenemende mate beschikbaar zullen blijven om aan de groeiende vraag naar medische isotopen, waaronder lutetium-177, te voldoen.

Kernvisie Magazine, jaargang 16, Nummer 3, juni 2021



# 6

## Japan gaat water Fukushima in zee lozen

“De stralingsdosis van een kwart van dit water is gelijk aan vier bananen of een familieformaat zak chips. Een ton van dit water geeft een dosis van ongeveer 4 mSv, ongeveer de gemiddelde jaarlijkse achtergrond dosis voor iedereen in Amerika, en minder dan een enkele CT-scan van de borstkas, die 7 mSv bedraagt.” James Conca, wetenschapper op het gebied van de aard- en milieuwetenschappen en gespecialiseerd in de geologische eindberging van kernafval, over het besluit van de Japanse regering om het behandelde water dat is opgeslagen op het terrein van de Fukushima Daiichi- kerncentrale in zee te lozen.

Kernvisie Magazine, jaargang 16, Nummer 3, juni 2021



# 7

## Drones kunnen reistijd medische isotopen halveren

“Veiligheid is ook een belangrijk onderwerp bij het vervoer van medische isotopen. Voor het geval dat afgeschermd radioactief materiaal op straat terecht zou komen zijn specifieke veiligheidssystemen noodzakelijk.” Mees Bakker toonde met zijn afstudeeronderzoek aan dat drones de mogelijkheid bieden om snel en veilig medische isotopen te vervoeren door de lucht.

Kernvisie Magazine, jaargang 16,  
Nummer 4, oktober 2021



# 8

## Robothond Spot helpt bij ontmanteling

Hiermee kunnen we onze mensen vrijmaken voor meer voldoening gevend werk dat bijdraagt aan ons doel: het creëren van een schone en veilige omgeving voor toekomstige generaties. De actieve demonstratie van Spot heeft ons veel inzicht gegeven in zijn mogelijkheden. We zullen nu de bevindingen bestuderen voordat we beslissen of we deze technologie in Sellafield gaan gebruiken.” Rav Chunilal, hoofd robotica en kunstmatige intelligentie van Sellafield, over de inzet van robothond Spot bij de ontmanteling van de kerncentrale.

Kernvisie Magazine, jaargang 16,  
Nummer 4, oktober 2021





# 9

**“We dragen graag uit hoe mooi en divers de nucleaire sector is.”**

“... we hebben ook leden die graag kunnen en willen optreden als pleitbezorger van bijvoorbeeld kernenergie. Die benaderen we dan als we verzoeken krijgen voor deelname aan een debat of voorlichtingsavond. We zullen het nooit mooier verkopen dan het is, maar we dragen graag uit hoe mooi en divers de nucleaire sector is.” Robin de Kruijff, universitair docent aan de TUDelft en voorzitter van de Dutch Young Generation, het jongerenetnetwerk van de Nederlandse nucleaire sector.

*Kernvisie Magazine, jaargang 16, Nummer 5/6, december 2021, jongeren special*



# 10

**“Dit is voor mij de ultieme werkplek.”**

“We hebben niet alleen kernenergie maar ook onderzoek en medisch in onze keten. Daardoor hebben we een bijzondere positie in Europa en in de wereld, daar moeten we zuinig op zijn.” Vincent Baas, Senior Ingenieur Ontwerp bij EPZ is trots op de kerncentrale van Borssele en de Nederlandse nucleaire sector.

*Kernvisie Magazine, jaargang 16, Nummer 5/6, december 2021, jongeren special*



## Financieel Jaarverslag Stichting KernVisie 2021

**D**it financieel jaarverslag van de Stichting KernVisie over het jaar 2021 presenteert de financiële positie, de balans per 31 december 2021 en de rekeningen van baten en lasten over 2021. Ter vergelijking zijn tevens de cijfers over 2020 opgenomen.

De Stichting KernVisie heeft in 2021 een positieve liquiditeitsmutatie ondergaan van 6.331 euro.

Bijdragen zijn ontvangen van de begunstigers. In overeenstemming met de doelstellingen van de Stichting KernVisie zijn de middelen gebruikt voor het uitbrengen van het Kernvisie Magazine. Het Kernvisie Magazine wordt uitgebracht met behulp van een professioneel communicatiebureau. De speciale uitgave is gecombineerd in het nummer 5/6, zodat er één Magazine minder is uitgebracht. De Stichting KernVisie heeft nu de ANBI-status; daarvoor zijn eerst de statuten aangepast. Bestuursleden zijn onbezoldigd. De voorgenomen reflectiedag in Delft is geannuleerd vanwege de strenge maatregelen van de regering veroorzaakt door de coronapandemie. Er heeft ook geen excursie plaatsgevonden. De beide afgelaste activiteiten hebben bijgedragen aan het positieve resultaat over 2021.

*E.W. Schuring, penningmeester Stichting KernVisie*

### FINANCIËLE POSITIE

	31-12-2021	31-12-2020
	€	€
Liquide middelen:		
ING-rekening	11.660	1.329
Zakelijke Spaarrekening	<u>33.201</u>	<u>37.201</u>
	44.861	38.530
Mutatie liquiditeitspositie	<u><u>6.331</u></u>	

### BALANSEN PER 31 DECEMBER

	31-12-2021	31-12-2020
	€	€
<b>ACTIVA</b>		
Liquide middelen:		
ING rekening	11.660	1.329
Zakelijke Spaarrekening	<u>33.201</u>	<u>37.201</u>
Totaal	<u><u>44.861</u></u>	<u><u>38.530</u></u>
<b>PASSIVA</b>		
Eigen vermogen:		
Kapitaal	<u>44.861</u>	<u>38.530</u>
Totaal	<u><u>44.861</u></u>	<u><u>38.530</u></u>



## REKENING VAN BATEN EN LASTEN OVER 2021

	Rekening 2021 €	Begroting 2021 €	Rekening 2020 €
<b>BATEN</b>			
Bijdrage begunstigers	58.135	60.000	57.945
Bijdrage NNS	5.000	5.000	5.000
Boeken verkoop	35		29
Interest	0		0
	<u>        </u>	<u>        </u>	<u>        </u>
Totaal Baten	<u>63.170</u>	<u>65.000</u>	<u>62.974</u>
<b>LASTEN</b>			
Redactie Kernvisie Magazine	27.733	29.000	27.892
Opmaak, druk- en verzendkosten Kernvisie Magazine	24.207	29.000	28.921
Heidag - Delft	0	6.000	0
Symposium	0	0	16.199
Bureaunkosten, incl. jaarverslag	2.597	2.000	2.470
Website (incl. ondersteuning)	1.235	1.500	1.883
Onvoorzien (CEPS in 2020; notaris in 2021)	1.067	1.000	1.210
Excursie	0	1.000	0
Saldo	6.331	-4.500	-15.538
	<u>        </u>	<u>        </u>	<u>        </u>
Totaal Lasten	<u>63.170</u>	<u>65.000</u>	<u>62.974</u>

02-02-2022

E.W. Schuurin, penningmeester Stichting KernVisie