

D Inhoudelijk achtergrondstuk voor concept-energieparagraaf programma verkiezingen 15 maart 2017 Themagroep Energie van PvdA Duurzaam, september 2015

D0 Naar een volledig duurzame energievoorziening

D0.1 Urgentie

Klimaatverandering bedreigt de bestaanszekerheid van toekomstige generaties. Het wordt steeds moeilijker om de mondiale temperatuurstijging te beperken tot twee graden. Dat dwingt ons tot urgentie: we moeten zo snel mogelijk alles wat mogelijk is doen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. We zullen daarom zeer snel fors minder fossiele brandstoffen moeten gebruiken. Maar er is reden voor optimisme. Het is mogelijk om deze doelstellingen te halen.

Recente gezaghebbende rapporten geven aan dat daarvoor een zeer groot deel van de fossiele reserves in de grond moet blijven, willen wij klimaatdoelstellingen halen. Dat geldt ook voor Nederland! Dat moeten we meenemen in een discussie over een veilige winning van het Groningse aardgas .

Het SER Energieakkoord is een waardevolle start voor een ambitieuze energietransitie. Maar Urgenda heeft gelijk dat het akkoord eigenlijk nog veel te mager is. De PvdA streeft er naar om het akkoord in 2016 in duurzame richting bij te stellen, mits dat niet ten koste gaat van het brede draagvlak. In de periode 2020-2030 moet het tempo van de verduurzaming beslist veel hoger zijn dan thans. Voor die periode moet gewerkt worden aan een Energie-Akkoord met de volgende uitgangspunten:

- de uitstoot van broeikasgassen terugbrengen met 40% ten opzichte van de uitstoot in 1990
- een energiebesparing van 2% per jaar ;
- het aandeel hernieuwbare energie naar 30% te brengen

Met deze uitgangspunten kunnen we in 2050 onze CO₂-uitstoot tot nul hebben teruggebracht. Als een nieuw Energie Akkoord die uitgangspunten niet haalt, neemt de PvdA haar verantwoordelijkheid om aanvullende voorstellen in te brengen (in overleg met de ondertekenaars). Dat doen wij ook als bij de tussentijdse evaluatie blijkt dat de doelstellingen van het huidige akkoord niet gehaald worden.

D0.2 Draagvlak

De PvdA zal hierbij veel aandacht besteden aan het creëren van maatschappelijk draagvlak. Essentieel is een eerlijke verdeling van de lasten en lusten, het honoreren van burgerinitiatieven, het bevorderen van decentrale energieproductie (wind, zo en optimaal gebruik lokale warmtebronnen) en het aantrekkelijk maken van duurzaam gedrag voor consumenten.

Draagvlak versterken betekent in de eerste plaats ruimte geven aan initiatieven van onderop. De nieuwe technologische mogelijkheden om decentraal energie op te wekken en te distribueren worden steeds vaker omarmd door lokale coöperaties en bedrijven. Boeren bouwen windmolens, burgers worden 'prosumers', waterschappen starten hun 'energiefabriek'. Waar nodig moeten regelgeving en belastingen aan deze nieuwe situatie worden aangepast.

Draagvlak betekent in Nederland ook dat gezocht wordt naar consensus en brede steun in parlement en samenleving. Speciale aandacht is nodig voor het verzet van omwonenden tegen de komst van zonne- en windmolens. Er zijn in Nederland duidelijke regels opgesteld voor de omgevingseisen waaraan die

molens moeten voldoen. Als daaraan is voldaan, kan er wellicht nog wel begrip, maar geen politieke steun meer gegeven worden aan dergelijk verzet. Belangrijk is om de burgers in een vroeg stadium bij de plannen te betrekken en waar mogelijk ook mee te laten investeren en profiteren van de opbrengsten van de energieproductie.

De Energietransitie begint bij de consumenten en hun (aankoop)gedrag. Zij moeten de keus voor bijvoorbeeld LED-lampen maken. Zij moeten in een hybride auto ook daadwerkelijk elektrisch rijden. Consumenten gedragen zich niet altijd rationeel. Energietransitie heeft daarom niet alleen doorlopende communicatie, maar ook 'verleiding' nodig die aan andere vermogens dan alleen de ratio appelleert. Het Energieakkoord 2030 moet daarom een Actieplan Consument bevatten, dat gebruik maakt van alle sociaalwetenschappelijke kennis over consumentengedrag.

D0.3 Institutionele verankering

Voor een duurzame energievoorziening is krachtig Europees beleid onmisbaar. Implementatie van het voorstel van de Commissie van begin 2015 is daarvoor nog niet voldoende, met name waar het energiebesparing betreft. De PvdA pleit voor een echt Groene Energie Unie. Zo nodig moeten daarvoor bevoegdheden aan Europa worden overgedragen. Belangrijk is een Europees level playing field wat betreft CO₂-beprijzing en energietarieven en een Europese CO₂-grensheffing om oneerlijke mondiale concurrentie tegen te gaan.

Voor een degelijke aanpak van de energietransitie is een grote continuïteit in beleid noodzakelijk en ook om die reden is consensus belangrijk. Maatregelen moeten genomen en versterkt worden om continuïteit in het beleid te borgen en uit de directe invloedssfeer van de dagelijkse politiek te halen. Op nationaal niveau pleit de PvdA voor de volgende maatregelen:

- Leg de coördinerende verantwoordelijkheid voor het Energieakkoord in het Kabinet neer bij één Departement en liefst bij een aparte minister voor Energie & Klimaat;
- Stel een Energietransitie-Commissaris aan met directe toegang tot het kabinet, die leiding geeft aan het nodige overleg tussen alle betrokken partijen, zorgt dat plannen tijdig tot stand komen en de uitvoering daarvan bewaakt;
- Leg maatregelen en plannen zoveel mogelijk in wetten vast;
- Laat de financiering van de energietransitie zo min mogelijk via de Rijksbegroting lopen.

D0.4 Politieke instrumenten

In het vervolg worden verschillende instrumenten besproken bij de verschillende deelonderwerpen. Hier enige algemene opmerkingen.

De instrumentatie van beleid is een kwestie van doelmatigheid en efficiency. Er zijn geen specifiek sociaaldemocratische instrumenten van beleid. Het gaat er om of een instrument effectief is (wordt het doel bereikt), welke kosten het met zich mee brengt en welke neveneffecten het heeft. Principieel voor of tegen een instrument kiezen is onwenselijk. Soms zijn instrumenten niet 'eerlijk', bijvoorbeeld omdat kosten niet naar draagkracht verdeeld worden, maar als een 'eerlijk' instrument in de uitvoering veel duurder is (omdat er veel meer administratie nodig is, veel meer gecontroleerd moet worden en veel meer ambtenaren aan het werk gehouden worden), dan moet dat instrument niet gekozen worden.

Momenteel wordt met dure subsidies voor duurzame energie gewerkt, omdat de maatschappelijke kosten van het verbranden van fossiele brandstoffen in de reguliere prijs niet worden meegenomen. Daarbij verdienen subsidies voor techniekontwikkeling en overheidsfinanciering (en eigendom van) infrastructurele voorzieningen de voorkeur boven exploitatiesubsidies. Maar duurzame energie-installaties moeten uiteindelijk kunnen bestaan op basis van de normale marktprijs voor energie, eventueel beïnvloed door belastingen.

Speciale aandacht verdient de vergroening van het belastingstelsel. Verduurzaming lukt alleen als de prijs voor het gebruik van fossiele brandstoffen omhoog gaat, vooral waar die in zeer grote hoeveelheden gebruikt worden, zoals bij de fabricage van aluminium en transport door de lucht. Dat zal vooral bereikt moeten worden door belasting op het gebruik van die stoffen. Er zijn thans vele vormen van energiebelasting en veel verschillende tarieven, die het gebruik van energie vaak in een verkeerde richting stimuleren. Als algemene richtlijn moet gestreefd worden naar gelijk speelveld, waarbij de hoeveelheid uitgestoten CO₂ als maat gebruikt moet worden en grootverbruikers niet lager belast worden dan klein verbruikers. Om bepaalde ontwikkelingen te stimuleren kan tijdelijk van die richtlijn worden afgeweken. De wijzigingen van tarieven en vormen moeten geleidelijk verlopen, zodat investeerders weten waar ze aan toe zijn.

Het EU Emissions Trading System (ETS) is opgezet om dat juist wel mogelijk te maken, maar tot nu toe functioneert het systeem nauwelijks. Het is belangrijk dat dit systeem in Europees verband weer op de rails gebracht wordt en de prijs van CO₂ uitstoot flink omhoog gaat, waardoor bijvoorbeeld steenkolencentrales duurder worden dan gasgestookte centrales. Dan kunnen subsidies op duurzame stroom worden verminderd of afgeschaft

D1. Energiebesparing

Energiebesparing is het belangrijkste onderdeel van energiebeleid. Alles wat je minder gebruikt hoef je niet te produceren. Er liggen nog reusachtige mogelijkheden voor energiebesparing!

D1.1 Energiebesparing in de gebouwde omgeving

De energiebesparing in woningen en andere gebouwen moet fors sneller. De energiebesparing in bestaande woningen moet gestimuleerd worden, waarbij de woningkwaliteit centraal staat. Direct toewerken naar het optimale isolatieniveau is wenselijk. Een bescheiden renovatie is een rem op een volledige renovatie!

Een forse verhoging van de aardgasprijs is een goede stimulans. Om te voorkomen dat de laagste inkomens te hoge energielasten krijgen zij ondersteuning bij woningisolatie. Wellicht kunnen we een optimale isolatie van woningen verplicht stellen, te beginnen met de duurste huizen.

Door de OZB te koppelen aan het energielabel kunnen we woningeigenaren stimuleren om te isoleren.

Een wetwijziging moet gemeenten daartoe in staat stellen.

Nieuwe overheidsgebouwen moeten onmiddellijk energieneutraal zijn en zo snel mogelijk energieproducerend. Dat geldt ook voor kantoorgebouwen.

De verplichting in de Milieuwet voor bedrijven om energiebesparingsmaatregelen met een korte terugverdientijd door te voeren wordt strikt gehandhaafd. Een nader te bepalen landelijke onafhankelijk toezichthouder rapporteert jaarlijks over het functioneren van de regionale milieudiensten m.b.t. de energie-efficiency-richtlijnen.

D1.2 Energiebesparing in bedrijven

Zo'n zestig energie-intensieve bedrijven zijn verantwoordelijk voor 60% van het Nederlandse elektriciteitsgebruik! Daarnaast zijn een beperkt aantal bedrijven verantwoordelijk voor nog eens een overeenkomstige uitstoot van CO2 door kolen, olie en gas voor hun energievoorziening te gebruiken. Met deze bedrijven zijn afspraken gemaakt over energiebesparing, maar het is op dit moment onduidelijk hoe succesvol die zijn. Uit overwegingen van internationale concurrentie betalen deze bedrijven nauwelijks energiebelasting. Dat levert perverse stimulansen op: de bedrijven hebben daardoor nauwelijks belang bij energiebesparing. De energiebelasting moet op Europees niveau worden gelijkgetrokken, zodat het concurrentieargument vervalt en deze bedrijven door een hogere energiebelasting echt worden gestimuleerd om hun energiegebruik te beperken. Om de concurrentie met producenten buiten Europa mogelijk te maken wordt onderzocht hoe een CO2-heffing aan de EU-grens kan worden ingevoerd.

In de tussentijd moeten grootverbruikers voor het elektriciteitsgebruik boven het afgesproken energiebesparingsdoel (mogelijk gerelateerd aan een Europees benchmark) de normale energiebelasting betalen.

De routekaarten 2030 die met deze bedrijven zijn afgesproken moeten versneld worden doorgevoerd.

D1.3 Energiebesparing in transport

De transportsector is een van de belangrijkste verbruikers van fossiele brandstoffen.

Uit besparingsoogpunt is het vooral belangrijk om het aantal vervoerskilometers te verminderen van zowel vracht als personen

Waar het vrachttransport niet vermeden kan worden, dient gestreefd te worden naar een energie-efficiënte verdeling tussen transport over zee, binnenwateren, spoor, weg en lucht. Welke wetgeving en belastingen daarvoor nodig zijn, dient uitgezocht te worden.

Voor het personenvervoer bepleit de PvdA een combinatie van belasting op gebruik en belasting op bezit van auto's. Daarbij maken we zo mogelijk onderscheid naar het aantal mensen dat in een auto zit, om samenrijden te stimuleren. Omdat files veel onnodig brandstofgebruik veroorzaken verhogen we de belasting in de ochtend- en avondspits. Met een simpele verandering in rijstijl wordt veel energie bespaard. Dat willen we maximaal stimuleren.

Boven een snelheid van 100 km/uur loopt het brandstofgebruik snel op. We willen daarom maximumsnelheden verlagen. Een automatische controle op de bandenspanning kan ook veel energie besparen.

Omdat de productie van auto's ook heel veel energie kost stimuleren we het delen van auto's. Je wilt geen auto, je wilt vervoersmogelijkheid!

Het is belangrijk dat mensen hun spierkracht gebruiken. We scheppen daarom optimale randvoorwaarden voor fietsers. Voor de combinatie fiets-openbaar vervoer willen we creatieve vernieuwingen.

Vliegen is een bijzonder vervuilende transportmanier. Het is absurd dat vliegen zo goedkoop is, mede doordat kerosine niet belast wordt. Dat willen we in Europees verband veranderen.

D1.4 Energiebesparing en Voedsel

Vlees (m.n. rundvlees) is een van de meest energieverwendende onderdelen van ons voedselpakket. Een verantwoord klimaatbeleid is niet te verenigen met steeds stijgende vleesconsumptie. Met

duurzaamheidseisen (die de prijs zullen verhogen) willen we het vleesgebruik reguleren. Rundvlees plaatsen we in het hoge BTW-tarief.

Veel energie gaat verloren doordat we enorme hoeveelheden bruikbaar voedsel weggooien (bijv. omdat het niet voldoet aan eisen van productuniformiteit of over de houdbaarheidsdatum heen is). We willen het weggooien van voedsel zoveel mogelijk terugdringen.

D2. Duurzame productie van energie en energiedragers

D2.1 Systeemintegratie

Energieopwekking en distributie van energie of energiedragers is thans nog grotendeels georganiseerd in aparte, gescheiden systemen: die voor elektriciteit, aardgas, autobrandstof, warmtenetten. Dat is ook zichtbaar in wet- en regelgeving en in de belastingtarieven. Integratie van die systemen is nodig. Dan kan bijvoorbeeld een tijdelijk overschot aan elektriciteit efficiënt ingezet worden om de buffers van warmtenetten te vullen met behulp van warmtepompen en boilers. Het is verder nodig dat het systeem, inclusief wet- en regelgeving, meer inspeelt op decentrale productie van energie (bijv. elektriciteit vanuit zonnepanelen) en energiedragers (bijvoorbeeld biogas), alsmede warmte.

D2.2 Decentrale energieopwekking

Lokale, door burgers gedragen projecten voor opwekking van energie dienen zoveel mogelijk ondersteund te worden. Ook verder wordt participatie in lokale projecten zoveel mogelijk gestimuleerd. Elke gemeente kan samen met haar inwoners een energievisie opstellen.

Decentrale opwekking vindt vooral plaats met zonnepanelen op particuliere daken. Huiseigenaren kunnen tot 2020 hun stroomproductie 'salderen'. Dat maakt ze heel rendabel. Collectieve projecten kunnen gebruik maken van de postcoderoosregeling. Deze is thans niet ruim genoeg om de investering binnen een acceptabele termijn terug te verdienen en moet snel verruimd worden. Beide subsidieregimes moeten na 2020 geleidelijk gelijk getrokken worden. Mensen met een kleine beurs moeten via goedkope leningen in lokale energieproductie kunnen investeren.

Vanaf 2024 zouden alle nieuwe gebouwen op jaarbasis netto energieleveranciers moeten en kunnen zijn. Toenemende decentralisatie maakt de uitbouw van een 'smart grid' noodzakelijk. Om de mix van grootschalige en kleinschalige energieproductie en dito -gebruik optimaal te kunnen benutten is het niet wenselijk, dat decentrale/lokale productie leidt tot ontkoppeling van het net. We streven naar koppeling van plaatselijke netten tot Europa-wijde netwerken, omdat op die schaal de schommelingen in zowel vraag als aanbod een kleinere rol spelen.

D2.3 Windenergie

Windenergie is de belangrijkste duurzame energiebron in Nederland. Vooral tegen de plannen voor windenergieland op land bestaat veel weerstand. Om het draagvlak daarvoor te vergroten stellen we alle omwonenden in staat te participeren in voorbereiding en exploitatie van windmolens. Maar de overheid moet niet zwichten voor weerstand als voldaan wordt aan de eisen voor geluidsoverlast en dergelijke.

Landeigenaren worden verplicht hun grond tegen een redelijke vergoeding beschikbaar te stellen voor plaatsing van windmolens. Wellicht kunnen ook kleine windmolens in de stad bijdragen aan lokale energie-opwekking.

D2.4 Zonne-energie

Hoewel windenergie efficiënter is dan zonne-energie, vindt de PvdA het belangrijk om ook zoveel mogelijk zonne-energie in Nederland op te wekken, enerzijds omdat de energietransitie anders helemaal te traag zou gaan, anderzijds omdat zonne-energie zich het beste leent voor decentrale opwekking.

D2.5 Biomassa

Bijstook van biomassa in kolencentrales is een belangrijk element in het Energieakkoord. Als dat geen houtafval met FSC-keurmerk is (of daarmee vergelijkbaar), zijn de CO₂-effecten eerder negatief. Dus is dat een voorwaarde om als “hernieuwbaar” beschouwd te worden.

De productie van biogas of andere vormen van biomassa uit rioolslib, mest en andere afvalstromen levert een positieve bijdrage aan de energietransitie. Ook de productie van biomassa uit landbouwgewassen (sneltgroeiende bomen, suikerbieten, het loof van mais enz) kan een positieve bijdrage leveren. Maar dergelijke productie is ongewenst indien die negatieve gevolgen heeft voor boeren, de plattelandontwikkeling en/of de basisvoedselvoorziening.

Waar biomassa geproduceerd wordt moet die bij voorkeur gebruikt worden als grondstof ter vervanging van fossiele grondstoffen. Pas aan het eind van de productiecycclus kan het dan resulterende afval gebruikt worden als biobrandstof. Het aandeel van biobrandstoffen in het totaal van de hernieuwbare energieproductie zal op den duur moeten afnemen, al was het alleen maar omdat energie uit biomassa, een veel groter aardoppervlak vereist dan die uit zon en wind.

D2.6 Andere duurzame energiebronnen

Vele vormen van duurzame energie-opwekking zijn nu nog niet of nauwelijks rendabel. Bijv. geothermie, getijdenenergie, energie uit menging van zoet- en zout water. De PvdA wil een forse investering (in Europa gecoördineerd) in de verdere ontwikkeling van deze energiebronnen.

D2.7 Warmte en koude

We gebruiken veel meer energie in de vorm van warmte dan van elektriciteit. Beide zijn steeds meer inwisselbaar. Een tijdelijk overschot aan duurzaam opgewekte elektriciteit kan bijv. in het warmtenetwerk worden benut. Voor zijn warmtevoorziening is Nederland nog sterk afhankelijk van aardgas. Grote delen van het bestaande gasnet zijn aan renovatie toe. Bij die renovatie moet op lokaal niveau bezien worden hoe gas als warmtebron zoveel mogelijk kan worden vervangen door restwarmte, aardwarmte, warmte uit grond- of oppervlakte water, door gebouwen opgevangen zonnwarmte of andere warmtebronnen. Dat kan met warmtepompen en/of een warmtenet. Daarbij kan dan meteen koeling (airconditioning) worden meegenomen.

Warmtenetten moeten, net als andere netwerken, als nutsvoorzieningen worden beschouwd. Netwerkbeheerders zullen daarom veelal onafhankelijk moeten zijn van warmteleveranciers. Welke netwerkform en -grootte het beste is, zal echter sterk afhangen van de plaatselijke (regionale) omstandigheden. De planning ervan is vooral een taak van gemeentes en provincies.

In veel gevallen zal het nuttig zijn dat restwarmte van bedrijven daarin gebruikt wordt. We willen bedrijven stimuleren hun restwarmte te leveren aan warmtenetten als die er zijn, bijvoorbeeld door belasting (of verbod) op het lozen van warmte naar de omgeving.

D2.8 Duurzaam transport

De meeste transportmiddelen (vliegtuigen, schepen en auto's) moeten hun brandstof, accu's of andere energiebron zelf meevoeren. Efficiency vereist een grote energiedichtheid per eenheid van gewicht en vaak ook per eenheid van volume. Fossiele brandstoffen, zoals benzine en kerosine, zijn wat dat betreft ideaal. Dat kan ook voor biobrandstoffen gelden. Maar die zullen in de toekomst maar beperkt beschikbaar zijn, terwijl de transportsector, zelfs na significante energiebesparing, een groot deel van de energieconsumptie zal blijven opeisen.

Een niet-fossiele energievoorziening heeft daarom brandstoffen of accu's met grote energiedichtheid nodig die gevoed worden met energie uit zon en/of wind. Hoewel al vele decennia gewerkt wordt aan de ontwikkeling daarvan, zal er de komende decennia nog heel veel ontwikkeling nodig zijn. Die zal op meerdere manieren gestimuleerd moeten worden. Eén daarvan is bevordering van de ontwikkeling van de elektrische personenauto. Continuering van de huidige inspanningen is daarom heel nuttig. De PvdA onderschrijft daarom het belastingvoorstel voor het stimuleren van elektrische auto's.

Voor vrachtauto's, schepen en vliegtuigen zijn accu's niet of minder geschikt. Wellicht is omzetting van de met zon en wind geproduceerde elektriciteit in waterstof of een ander gas of vloeistof een goede vorm van energieopslag voor één of meerdere van deze transportmiddelen. Er moet de komende jaren veel inspanning gestoken te worden in de ontwikkeling van meerdere van deze opties.

D2.9 Energie-opslag

Wind- en zonne-energie zijn zeer wisselvallig. Toch moet er op elk moment voldoende elektriciteit beschikbaar zijn. Nu moet daarvoor een enorme back-up van fossiele energiebronnen klaar staan. Dat is weinig duurzaam. Het is daarom erg belangrijk om duurzame opslagsystemen te ontwikkelen, die piekproductie en lange windstille of zonloze perioden kan opvangen. Er zijn ook opslagsystemen nodig voor de fluctuatie in de vraag naar warmte en koude.

Wind- en zonne-energie komen veelal beschikbaar in de vorm van elektriciteit. Maar de opslag kan ook plaatsvinden in een andere vorm van energie. Zo kan een elektriciteitsoverschot deels worden omgezet in warmte of koude die wordt opgeslagen in bijvoorbeeld (grond)water om gebruikt te worden zodra daaraan behoefte is.

Ook de aanpassing van de vraag aan het aanbod verdient aandacht. Hoe minder opslag van energie er nodig is, des te beter, want opslag betekent altijd ook verlies van energie.

Tot 2030 zal –binnen het kader van ons streefdoel naar 30% duurzame energie - inpassing van zonne- en windenergie misschien geen groot probleem vormen, zeker als een Europees grid snel ontwikkeld wordt. Maar in die periode moet de ontwikkeling van opslagsystemen zowel op grote als op kleine schaal gestimuleerd worden, onder meer door het laten fluctueren van de prijzen voor elektriciteit voor zoveel mogelijk gebruikers afhankelijk van het aanbod en door het opzetten, liefst in Europees verband, van onderzoekprogramma's.

D3. Onvermijdbare fossiele brandstoffen zo duurzaam mogelijk gebruiken tijdens transitieperiode

Kolencentrales zijn de meest vervuilende energiecentrales. Door invoering van een CO₂-prijs moeten de bestaande kolen- en bruinkoolcentrales zo snel mogelijk uit de markt worden gedwongen. Op korte termijn wil de PvdA een experiment met CCS (Carbon Capture and Storage; het ondergronds opslaan van CO₂) in een bestaande kolencentrale.

Later volgt een voorstel voor vermindering gaswinning Groningen. Mogelijk inclusief: “Zelfs als de gaswinning in Nederland volledig wordt stopgezet, zal (import)aardgas nog zeker twintig jaar een belangrijk onderdeel blijven van de energiemix in Nederland. Noodzakelijke investeringen in onderhoud van het bestaande aardgasnet moeten dan ook zeker worden uitgevoerd; uitbreiding van het net daarentegen zal waar mogelijk vermeden moeten worden (Dankbaar).”

D4. Kernenergie

Kernenergie is gebaseerd op eindige grondstoffen en alleen al om die reden geen echt duurzame energiebron. Daarnaast zijn de risico's van kernwapenproliferatie, ongevallen, het onopgeloste probleem van de omgang met radioactieve afvalstoffen en de hoge kosten voor constructie en ontmanteling. Genoeg redenen om kernenergie niet op te nemen in een duurzame energievisie. Toch heeft kernenergie het voordeel dat er geen CO₂ bij vrij komt. Het is mede daarom niet uitgesloten dat kernenergie, bijvoorbeeld op basis van thorium of zwaar water, tijdelijk een belangrijk aandeel kan krijgen in de Europese energievoorziening. Het verdient daarom aanbeveling enigszins betrokken te blijven bij de ontwikkeling van kernenergie.