



BIOBASED BOUWTRANSITIE

‘Zo’n zeventig procent van de
bouwmaterialen kan uiteindelijk
vervangen worden door biobased
materialen’

INHOUD

REDACTIONEEL

5 Bewegen

TRANSITIEVERSNELLER

28 'Technologie in de transitie is geen doel op zich'

COLUMNS

12 Kees Vendrik
De zegen komt van onder

17 Siward Zomer
Wind of change

21 Loraine Westerneng
Bouwen voor de toekomst:
De kracht van circulaire en
biobased materialen

ENERGIEBRONNEN

30 Agenda en cultuur

INNOVATIENIEUWS

18 Het grote verknopen



6



13

BIOBASED BOUWEN KAN DE LANDBOUWTRANSITIE ONTKETENEN

Schaalvergroting van de biobased sector komt in Nederland nog niet echt van de grond. De Nationale Aanpak Biobased Bouwen moet hier verandering in brengen door vraag vanuit de bouw en aanbod vanuit de landbouw te stimuleren.

KLIMAATNEUTRAAL MET GOEDKOPE WIND EN ZON

Op 1 december 2023 zag het Nationaal Plan Energiesysteem 2050 (NPE) het licht. Minister Jetten had anderhalf jaar eerder het Expertteam Energiesysteem 2050 ingesteld: een gevarieerd gezelschap van deskundigen dat gezamenlijk dat nieuwe energiesysteem moest bedenken en vormgeven, als ook de weg naar 2050 toe. *PONT, vakblad energie en duurzaamheid* zocht voorzitter Bernard ter Haar op.



ENERGIECOÖPERATIES: STERKER NAAR 2050

Sinds het begin van de energietransitie hebben energiecoöperaties een belangrijke rol gespeeld – inmiddels zijn er al meer dan 700 in het land. Maar als de energiecoöperaties straks in het Energiesysteem 2050 een substantiële rol willen spelen, dan is er werk aan de winkel.

HET TWEDE LEVEN VAN ZONNEPANELEN

Zonne-energie wordt in de komende jaren een van de belangrijkste energiebronnen van Nederland. Nu al kiezen steeds meer burgers en bedrijven ervoor om gebruik te maken van zonnepanelen. Deze ontwikkeling wordt bevorderd door enorme prijsreducties en toegenomen efficiëntie, waardoor de terugverdientijd van zonnepanelen sterk teruggelopen is. Dat succes heeft een keerzijde.



VERDER

Energietransitie biedt kansen voor een rechtvaardiger wereld 22

De nieuwe Energiewet: meer flexibiliteit ten behoeve van de energietransitie 39

Commentaar jurisprudentie 41

Energie Samen Lochem test waterstofverwarming 42

Landelijke start voor LEA 44

HOE CIRCULAIR IS BIOMASSA?

Biomassa is momenteel de belangrijkste bron van hernieuwbare energie: in 2022 droeg biomassa voor 40% bij aan de totale hoeveelheid hernieuwbare energie in Nederland. Waar wordt biomassa voor gebruikt? En welke rol speelt biomassa in onze energiemix?

ABONNEER JE KOSTELOOS OP PONT VAKBLAD ENERGIE EN DUURZAAMHEID

Dit vakblad voortaan vier keer per jaar gratis op de deurmat?

Meld je vandaag nog aan en blijf op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen in de wereld van energie en duurzaamheid, vier keer per jaar op je deurmat!

De doelgroep van het vakblad is iedereen die professioneel te maken heeft met energie en duurzaamheid zowel op het niveau van bestuurders, beslissers en beleidmakers als op het niveau van uitvoerders en medewerkers in de praktijk.

Het vakblad heeft een verbindende rol, en wil zo een bruggenbouwer zijn tussen wet en werkelijkheid. Wat wordt besloten op bestuurs- en beleidsniveau en hoe pakt dit uit in de praktijk?



SCHRIJF JE NU IN!

Ga naar

<https://pont.media/magazines/vakblad-energie-duurzaamheid>

of scan de QR-code





TITIA VAN LEEUWEN

HOOFDREDACTEUR

BEWEGEN

Zuinig zijn met grondstoffen en het hergebruik ervan is een belangrijke pijler op de weg naar een duurzame samenleving – circulariteit is daarom ook het thema van dit eerste nummer *PONT, vakblad energie en duurzaamheid* in 2024. Het thema beweegt zich als het ware tussen de andere artikelen, verspreid door dit hele nummer heen. Bewegen en blijven bewegen zijn sowieso belangrijk, zowel voor onszelf als mens, om gezond te kunnen blijven, als wat betreft de dingen waar we met bezig zijn. En er beweegt veel, heel veel. Soms zijn die bewegingen onomkeerbaar, zoals wel gezegd wordt van de energietransitie. Die is inmiddels maatschappelijk zo verankerd en zo breed op stoom gekomen dat niets deze ontwikkeling meer lijkt te kunnen weerhouden.

Het afgelopen jaar konden we ook enthousiast worden van bewegingen in Europa, waar een New Green Deal werd gerealiseerd, en recenter, een halvering van het pesticidegebruik in de landbouw. En vergeet niet de EU-wet om de sterk verslechterende natuur in Europa te herstellen. Maar de afgelopen weken werden deze voor de leefomgeving en de toekomst van onze kinderen zo belangrijke zaken, stuk voor stuk afgezwakt, afgebroken en zelfs ingetrokken. De angst voor een verder groeiend extreemrechts, straks bij de verkiezingen voor het Europees Parlement, doet de Europese Commissie meebuigen naar rechts. Tegemoetkomend aan het door de grote bedrijven in de landbouwproductiekolom aangewakkerde verzet van boeren. In een poging om stemmen vast te houden, die anders wellicht naar extreemrechts zouden gaan, worden nu maatregelen afgezwakt en ingetrokken. Daarmee wordt de klok teruggedraaid. Noodzakelijke maatregelen, juist ook om tot een toekomstbestendige landbouw te komen waarin boeren wel een goed bestaan kunnen opbouwen, liggen nu weer stil in de ijskast.

Toch is het enige antwoord hierop om te blijven bewegen. En ja, in dezelfde periode komt het bericht dat de EU-doelstelling voor windenergie voor 2030 binnen bereik ligt, wat vooral te danken is aan verbeteringen in de afgelopen jaren in de vergunningverlening en een opleving van de investeringen. Ook is heel recent een programma Natuurversterking Noordzee gelanceerd, te realiseren met een publiek-private samenwerking tussen overheid, wetenschap, bedrijven en maatschappelijke organisaties. En in dit nummer van het vakblad wordt gewag gemaakt van stappen op weg naar ook een coöperatieve opwek van energie op de Noordzee, in handen van burgers en vooral ook betaalbaar voor burgers. In het momenteel veranderende politieke klimaat doorgaan met bewegen in een duurzame richting. Dat is de uitdaging. ■

KLIMAATNEUTRAAL MET GOEDKOPE WIND EN ZON

Op 1 december 2023 zag het Nationaal Plan Energiesysteem 2050 (NPE) het licht. Minister Jetten had anderhalf jaar eerder het Expertteam Energiesysteem 2050 ingesteld: een gevarieerd gezelschap van deskundigen dat gezamenlijk dat nieuwe energiesysteem moest bedenken en vormgeven, als ook de weg naar 2050 toe. *PONT*, vakblad energie en duurzaamheid zocht voorzitter Bernard ter Haar op.

DOOR: TITIA VAN LEEUWEN

In april 2023 kwam het rapport van het Expertteam Energiesysteem 2050 uit. Een spannend verhaal, want het moet gaan om een 'totaal klimaatneutraal energiesysteem', zowel voor elektriciteit als voor warmte. Hoe het er dan in 2050 uitziet? Volgens het Expertteam wordt het eindbeeld van het energiesysteem in Nederland zo ongeveer: 70% elektriciteit, 10-15% waterstof en 10-15% warmte. Het Expertteam heeft daarbij gepoogd om een breed maatschappelijk verhaal met een positieve boodschap neer te zetten. Zoals het Expertteam het zelf graag formuleert: ze maakten een nieuw gebouw, met een lastige verbouwingsperiode, maar met een wenkend perspectief van het eindresultaat dato 2050. In het nu verschenen NPE (Nationaal Plan Energiesysteem 2050) is het perspectief van het Expertteam echter niet zo helder terug te vinden. Het NPE pakt over de hele linie wat traditioneler uit dan het Expertteam had gehoopt.

Ter Haar: 'Een van de gemiste kansen is dat de problematiek niet integraal is aangepakt. Men heeft duidelijk nog steeds moeite om de bestaande verkokering te doorbreken, en dat is nu juist broodnodig. Verder klaagt iedereen dat de vergunningen zo lang duren – daar moet nu echt wat aan gaan gebeuren, er zijn nu te weinig medewerkers. Klagen helpt niet, doe er wat aan, stop er geld in als dat het probleem is.'

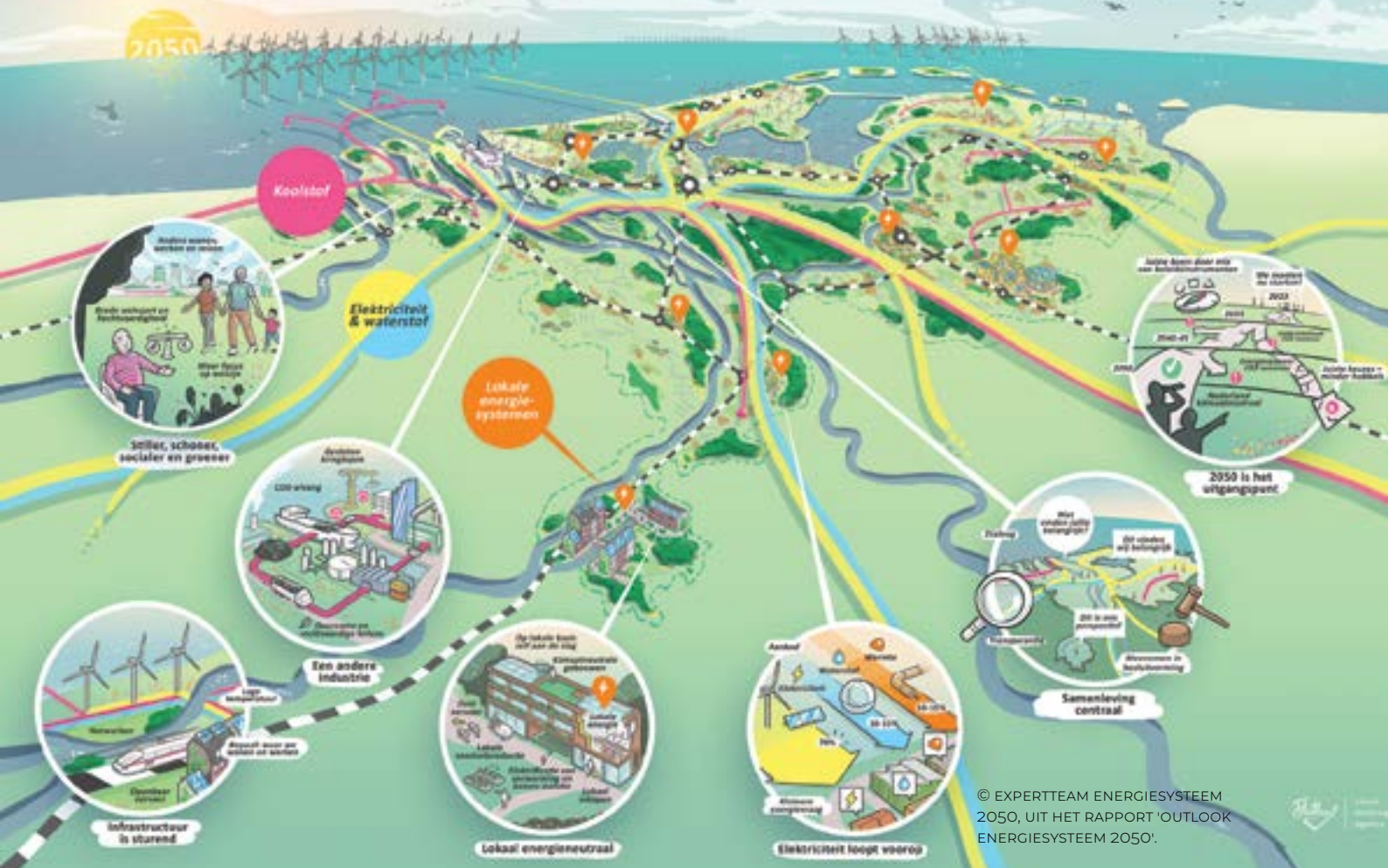
Een ander duidelijk punt is dat het landelijk stroomnet nu snel uitgebreid moet worden, zowel aan vraagkant als aan de aanbodkant. De energietransitie wordt door de krapte en congestie sterk vertraagd. Dat wordt in het NPE wel onderkend, maar hier had men tien jaar geleden al aan moeten beginnen. In komende twee decennia blijft die krapte. Daar kunnen de lokale partijen overigens wat aan doen, door met lokale energiesystemen het

stroomnet te ontlasten. Daar zal het NPE bij de uitvoering ook heel sterk op moeten gaan inzetten: de mogelijkheden voor lokale partijen om lokale systemen te organiseren. Zowel voor de elektriciteit als voor de warmte kan dat sterk helpen. Dat zie je ook op bedrijventerreinen met energiehubs en in woonwijken. Er is lokaal veel mogelijk met eigen energiesystemen die het landelijke energienet niet belasten, de energiecoöperaties zijn de afgelopen tijd als paddenstoelen uit de grond geschoten en zijn hier hard mee bezig. Daar moet het NPE dus goed op in gaan spelen: de afstemming op en samenwerking met lokaal.'

INDUSTRIEPOLITIEK NODIG?

Wordt het zoetjesaan geen tijd voor industriepolitiek? Deze vraag bleek een lastige discussie in het Expertteam te veroorzaken. Het hoofdstuk over de industrie heette eerst 'de toekomst van de industrie', maar is later 'de koolstofketen' gaan heten, omdat de koolstofketen volgens het Expertteam is waar het om moet gaan.

Ter Haar: 'Je ziet een aantal dingen: je ziet dat het aanbod voor de industrie begrensd is, je ziet dat Nederland het voordeel van goedkoop aardgas aan het missen is, je ziet wind en zon steeds goedkoper worden. Kijk je over de grenzen, dan zie je in andere landen nog veel goedkopere zon, veel ruimte, en bovendien geen stikstofprobleem. Het helpt sterk als je minder energie gebruikt. Je mag ook verwachten dat bedrijven zelf gaan denken over locatiekeuzes. En we zien trouwens dat de 14 grootste energiegebruikende bedrijven in Nederland allemaal hun hoofdvestiging in het buitenland hebben. Dus, hebben we ontdekt, dat de locatiekeuze sowieso steeds in het buitenland gemaakt zal worden, niet hier in Nederland. Het is daarom verstandig om hier in Nederland een vorm van industriepolitiek te hebben. Om met de bedrijven te



© EXPERTTEAM ENERGIESYSTEEM 2050, UIT HET RAPPORT 'OUTLOOK ENERGIESYSTEEM 2050'.

bespreken hoe zij erover denken, en wat de Nederlandse overheid voor ze kan betekenen. Als Expertteam hebben we daarop zwaar zitten broeden. We laten in ons rapport daarvoor twee scenario's zien: een met nog wat groei in energiegebruik en een met een aanmerkelijke reductie. Zie bijvoorbeeld de productie van bunkerbrandstoffen voor zeescheepvaart, de positie die Rotterdam daarin heeft zal moeilijk vol te houden zijn. We leerden namelijk dat een olietanker heen en weer kan naar China op één tank. Bij elke alternatieve bron gaat dat gewoon niet lukken, laat die productie dan aan anderen. Dat scheelt enorm voor onze energiebehoefte.

Kijk ook naar het maken van kunstmest: de helft van het werk is het maken van ammoniak. Dat is juist makkelijk elders door anderen te maken. Dat moet je dan gaan importeren en niet zelf willen doen. Zo zie je dingen gebeuren die logisch zijn en waarbij de industrie minder energie nodig heeft. Wat we bijvoorbeeld wel in Nederland goed zelf kunnen doen is de productie van plastics, een minder energievergende activiteit.

De industrie blijft lobbyen voor maximale energie, al zagen wij als Expertteam dat de vraag heel goed minder kan zijn. De overheid moet daarop regie nemen en zorgen dat we wel een stuk maakindustrie houden die energiearm is. Dat is de uitdaging en tegelijk een heel ingewikkeld spel.'

VAN DEUR NAAR DEUR DE WIJKEN IN

De aanpak van energie in de woningen is ook een verhaal van veel mogelijkheden voor een afnemende energievraag. Dat vergt wel een heel intensieve aanpak in de wijken, je moet daarvoor van deur tot deur. Daar zijn gemeenten al vaker voor gewaarschuwd, dat vergt erg veel arbeidsinzet. 'Zeker ook voor aanpak van warmte en met name ook de koeling in de nu steeds warmer wordende zomers', stelt Ter Haar. 'Voor warmte zijn de collectieve systemen feitelijk het meest efficiënt, en het werken met lage temperaturen. Dan kan je makkelijker opwek en gebruik combineren én afstemmen in het hele energiesysteem. Met elektriciteit moet je bij lokaal wel je verbinding houden met het landelijk net.

Voor warmte is, vanuit de gedachte dat warmte per definitie lokaal is, een paar jaar geleden besloten de sturing ervan bij de gemeenten te leggen. Het nadeel daarvan is dat er bij gemeenten nauwelijks kennis is van warmte. Daarbij komt dat er veel verschillende technieken zijn die weer voor verschillende situaties geschikt zijn. Er is dus erg veel kennis nodig die gemeenten niet zonder meer in huis hebben. Bij de regionale energiestrategieën zag je dat de meeste gemeenten daarom de aanpak van warmte ver voor zich uitschoven. Er begint zich nu wel wat te ontwikkelen, zoals kennisinformatiewebsites.

'Kernenergie is eerder een probleem dan een oplossing.'

‘Kijk naar je portemonnee, dan zeg je: geef mij maar wind en zon.’

Bij warmte is er ook nog geen adequate wetgeving. Je merkt dat ook bij de financiële organisaties, die weten niet hoe ze dit aan moeten pakken. Daarmee dreigt de collectieve warmtevoorziening ook echt te laat te komen, dan gaan mensen toch maar een eigen warmtepomp aanschaffen.’

WATERSTOFHYPE

Wat moeten we met waterstof in Nederland? In bedrijfsprocessen heb je (moleculen) waterstof nodig. Moleculen zijn straks duurder dan elektronen, maar het maken van waterstof gaat vooral gepaard met veel energieverlies door de duurzame opwek met elektronen. Ter Haar: ‘Je moet waterstof alleen inzetten waar je het echt nodig hebt, bijvoorbeeld in de duurzame industrie. In de elektriciteitssector juist niet en in de gebouwde omgeving zeker ook niet. Kijk uit met waterstof zonder meer overal in te zetten als vervanger voor aardgas. Want waterstof is een stevig broeikasgas. Het zijn heel kleine moleculen en daarom treedt er veel lekkage bij op. Je moet dus lekken dichten. Je moet waterstof daarom ook niet over lange afstanden transporteren. Dan moet je het omzetten in methanol of ammoniak. Maar ammoniak is ook weer een probleem en methanol heeft het nadeel dat er een C in zit – die moet je dan weer kwijt zien te raken.

Voor de langetermijnopslag zou waterstof op zich wel nuttig kunnen zijn. Voor het hele energiesysteem heb je namelijk opslag nodig, dat kan met de slimme batterijen, maar dat is nog steeds voor korte duur. Met water is dan nog wel veel te doen, zie het oude plan Lieveense. Maar waterstof is voor opslag dus wel erg handig.’

KERNENERGIEHYPE

De kernenergie-adepten denken dat met kernenergie het probleem is opgelost. Argument is vaak dat het nieuwe energiesysteem robuust moet zijn en dat kerncentrales geen extra CO₂ uitstoten. Dus je moet kijken of kernenergie in het totale energiesysteem een nuttige functie kan bieden. Het Expertteam constateert echter dat kernenergie erg duur is, zeker in vergelijking met het steeds goedkoper worden van wind en zon.

Ter Haar: ‘In de afgelopen 15 jaar is bijvoorbeeld zon tien keer goedkoper geworden, waardoor het nu met een factor 4 onder de kosten van kernenergie ligt – dat is best veel.

Daar komt bij dat we het elektriciteitsdeel van het energiesysteem in 2035 CO₂-neutraal willen hebben, tegen die tijd hebben we echt nog geen nieuwe kerncentrales, dat is wensdenken. Denk bijvoorbeeld alleen al aan hoelang de bouw van een relatief eenvoudig transformatorstation van hoogspanning naar midden spanning duurt, dat is zes tot jaar. Kijk naar de langdurige bouwervaringen van kerncentrales in het buitenland. Kernenergie is er gewoon nog niet als we met het nieuwe energiesysteem moeten gaan draaien. Als je dan op een gegeven moment wel die kerncentrale zou willen inzetten, dan wordt dat een ingewikkelde inpassing.



© EXPERTTEAM ENERGIESYSTEEM 2050, UIT HET RAPPORT 'OUTLOOK ENERGIESYSTEEM 2050'.



Dan moet je de energie feitelijk gaan exporteren, of je moet juist de goedkope energiebronnen als wind en zon gaan stilzetten voor de dure kernenergie die met veel overheidsgeld geproduceerd wordt. Ook Witteveen+Bos en het Copernicus Instituut geven in recente rapporten aan dat de prijsontwikkeling van wind en zon kernenergie overbodig kan maken. Kijk je naar je portemonnee, dan zeg je: geef mij maar wind en zon.'

INTEGRALER, INTEGRALER

Het denken over het energiesysteem moet integraler, zegt het Expertteam. Dat wordt breed onderschreven, maar komt niet van de grond. Bernard ter Haar was voorzitter van de 'studiegroep interbestuurlijke financiële verhoudingen', die stelde het rapport op 'Als één overheid': 'De oplossing die in dat rapport wordt aangedragen is: ga heel opgavegericht in programmateams samenwerken. Ga als team aan de slag met een gezamenlijke opgave. Je ziet dat her en der wel werken. Wel als pilot, dan mag het, maar helaas blijft het er daar dan meestal weer bij. Het geld is op en dan wordt niet opgeschaald. Goed voorbeeld is Ruimte voor de rivieren. Wat daarbij hielp, is dat waterschappen veel eigen geld hebben – dat is voor gemeenten niet het geval, die zijn veel afhankelijker.

Hoe dan ook, ga nu sowieso opgavegericht werken, want daar gaat het om.'

BURGERBERAAD

Heel positief was het team over de inbreng van het burgerberaad bij het opstellen van het expertadvies, dat vond men een goed experiment. Er kwam een heel gemêleerd gezelschap tot stand, die hebben vier zaterdagen met elkaar gesproken. Dat leverde volgens het Expertteam echt wat op. Het burgerberaad heeft een eigen rapport gemaakt dat op inhoud veelal goed aansluit op de bevindingen van het Expertteam. Een extra aanbeveling om op weg naar 2050 meer met de gedachten van Expertteam te doen. ■



BERNARD TER HAAR

© NFU