

## Bijlage I. Ontwerpprincipes voor het energiesysteem van de toekomst

De keuzes voor het energiesysteem moeten genomen worden op basis van een brede socio-technische analyse van het systeem als geheel. Wat puur technisch-economisch aantrekkelijk lijkt, is vaak toch niet optimaal vanwege gerechtvaardigde maatschappelijke weerstand, onevenredig beroep op schaarse materialen, ruimte, arbeid, internationale onrechtvaardigheid, of andere neveneffecten. In de praktijk moeten keuzes voor fysieke maatregelen en beleidsinterventies dus altijd in hun samenhang worden getoetst aan de publieke belangen. Transparantie is hierbij cruciaal. Het moet voor alle partijen duidelijk zijn welke afwegingskaders zijn gebruikt. Het expertteam heeft al in de eerste brief een aantal leidende principes geïntroduceerd die hiervoor gebruikt kunnen worden (in bijlage). Minister Jetten heeft in zijn brief van juni een aantal publieke doelen – duurzaamheid, leveringszekerheid, betaalbaarheid, veiligheid, leefomgevingskwaliteit, en maatschappelijke betrokkenheid - gesteld die aansluiten bij deze leidende principes (zie tekstbox).

De vijf leidende principes genoemd in de brief van het expertteam aan Minister Jetten van mei 2022 waren: rechtvaardigheid, aanpassingsvermogen, efficiëntie in grondstoffengebruik, maatschappelijke inbedding, en ecologisch en ruimtelijk verantwoord. De publieke doelen in combinatie met de vijf leidende principes heeft het expertteam teruggebracht tot een drietal 'ontwerpprincipes': rechtvaardig, robuust en duurzaam. Deze ontwerpprincipes kunnen gebruikt worden om oplossingen te toetsen en interventies te inspireren, zowel voor het eindbeeld als voor de transitiepaden daar naar toe. De ontwerpprincipes sluiten aan bij de nu gebruikte publieke doelen, maar het Expertteam pleit voor bredere definities die op een aantal belangrijke punten verder gaan dan wat nu gebruikelijk is.

In deze bijlage is uitgewerkt hoe de publieke doelen, leidende principes en ontwerpprincipes zich tot elkaar verhouden.

"Bij het regisseren van de energietransitie en het opstellen van het Nationaal plan energiesysteem hanteer ik de volgende ontwerpprincipes:

Vanuit **duurzaamheid** zal ik naast een scherp afbouwpad voor broeikasgasemissies ook voorwaarden stellen ten aanzien van het circulair en duurzaam grondstoffengebruik voor het toekomstige systeem.

Vanuit **leveringszekerheid** zet ik in op een sterke verbondenheid, flexibiliteit en uitwisselbaarheid in het systeem (diversificatie en systeemintegratie). Dit geldt zowel voor de relatie met ons omringende landen, als tussen verschillende energiedragers.

Zelfvoorzienend is geen streven voor de nationale energievoorziening, maar met de transitie zal de Nederlandse energie-afhankelijkheid van landen buiten de EU afnemen. De warmtevoorziening zal meer gebaseerd zijn op nationale bronnen en met de mogelijkheden die wind op zee Nederland biedt is aannemelijk dat in Nederland op jaarbasis tenminste ongeveer zoveel elektriciteit wordt opgewekt als we direct verbruiken. We vergroten onze strategische onafhankelijkheid verder door in te kopen op de Europese markt en door als EU minder afhankelijk te zijn van de rest de wereld. Als we energie importeren van buiten de EU dan doen we dat gespreid.

Vanuit **betaalbaarheid** zorgen we voor een slimme inrichting van het systeem, waarbij efficiënt wordt omgegaan met energiebronnen, ruimte en infrastructuur. Energie is een belangrijke randvoorwaarde voor economische en maatschappelijke activiteiten en om die reden is betaalbare toegang hiertoe voor consumenten en bedrijven blijvend belangrijk. We benutten onze comparatieve voordelen. Tegelijk zorgen we ervoor dat de maatschappelijke kosten van energiegebruik en energie-infrastructuur worden doorberekend aan de gebruikers, zodat die meewegen in onze keuzes in wat we doen en gebruiken. Daarbij hebben we oog voor de laagste inkomens en bedrijven die te maken hebben met een ongelijk internationaal economisch speelveld. Vanuit **veiligheid** is het voor het toekomstige systeem nodig om de (fysieke, gezondheid, milieu, digitale en strategische) risico's in kaart te brengen en af te wegen, bijvoorbeeld ten aanzien van opslag, transport, distributie en gebruik van energiedragers, CO2 en energie-installaties. De overlast en risico's die samenhangen met het gebruik van fossiele energie verdwijnen. Daar komen nieuwe risico's voor in de plaats. Later dit jaar zal ik met uw Kamer delen hoe we daar als kabinet mee omgaan.

Vanuit **leefomgevingskwaliteit** moeten we zorgvuldig met ons landschap omgaan en willen we kwaliteit van de leefomgeving beschermen en waar mogelijk verbeteren. De transitie biedt kansen voor schonere lucht, minder geluid, hinder en goede landschapskwaliteit en natuurontwikkeling. Het toekomstige energiesysteem zal een nadrukkelijk groter beslag leggen op beschikbare ruimte – naast allerlei andere groeiende ruimteclaims. We gaan daarom zo efficiënt mogelijk om met beschikbare ruimte en gaan zorgvuldig om met verschillende belangen, zoals die van omwonenden. Niet alles kan overal.

Vanuit maatschappelijke betrokkenheid zorg ik voor een proces waarin alle verschillende belangen inbreng hebben en deze inbreng gedurende de transitie tot bijsturing kan blijven leiden. De **maatschappelijke betrokkenheid** is tevens van belang voor optimaal gebruik van decentrale systemen: lokale bronnen, koppelkansen, (burger)initiatieven en besparingsmogelijkheden; daarmee wordt de druk op het algehele energiesysteem verminderd."

6 Ontwerpprincipes ETES2050 mei 2022	6 publieke doelen Brief Jetten juni 22	Wat ontbreekt?	Eindrapport ETES2050
<b>Betaalbaarheid</b>	<b>Betaalbaarheid</b> ( <i>efficiënte inrichting en ruimtegebruik, maatschappelijke kosten worden doorberekend aan de gebruikers, met oog voor laagste inkomens</i> )	<b>Betaalbaarheid</b> is van belang om lage maatschappelijke kosten te waarborgen en kwetsbare consumenten te beschermen. Tegelijk is het belangrijk dat prijzen de juiste prikkels geven om bijvoorbeeld energie te besparen of te investeren. Het expertteam stelt daarbij dat eenzijdige focus op betaalbaarheid geen recht doet aan andere belangrijke onderdelen van rechtvaardigheid. Daarom is betaalbaarheid een subcategorie van het ontwerpprincipe ' <b>rechtvaardigheid</b> ' met als definitie: "De overheid streeft naar de laagst mogelijke relatieve kosten voor eindverbruikers, binnen de grenzen van duurzaamheid en rechtvaardigheid. De energie die nodig is voor het voorzien in de basislevensbehoefte is voor iedereen betaalbaar."	<b>Zie rechtvaardig</b>
<b>Efficiency in grondstoffengebruik</b> , <i>Het materiaalgebruik voor het energiesysteem verandert. Voor bijvoorbeeld windturbines, zonnepanelen en batterijen zijn andere materialen nodig dan voor een kolencentrale. Veel van deze materialen zijn schaars of worden maar in enkele landen gewonnen of verwerkt. Het belang van een efficiënt gebruik van deze grondstoffen en het terugwinnen en hergebruiken ervan (circulariteit) neemt daardoor toe.</i>	<b>Duurzaamheid</b> ( <i>inclusief circulariteit, duurzaam grondstoffengebruik</i> )	<p><b>Circulariteit</b> is één van de transities die specifiek aandacht dient te krijgen bij het inrichten van een klimaatneutraal Nederland in 2050. Bij het maken van beslissingen nu is het belangrijk om zoveel mogelijk te voorkomen dat lock-ins worden gecreëerd die circulariteit in een later stadium bemoeilijken. Beslissingen die goed scoren op toekomstige circulariteit dienen daarom in serieuze overweging genomen te worden. Dit gaat dus ook verder dan <i>efficiency in grondstoffengebruik</i> zoals in de eerdere brief gepresenteerd.</p> <p><b>Opwarming van de aarde</b> en <b>Overige emissies</b> gaat over</p>	<b>Duurzaam</b> , <i>duurzame ontwikkeling is een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder de behoeften van toekomstige generaties, zowel hier als in andere delen van de wereld, in gevaar te brengen. Naast de verandering van het klimaat zijn er ook andere bedreigingen voor het voortbestaan van de aarde en de mens. We moeten dus naast CO<sub>2</sub> ook rekening houden andere aspecten van de leefomgeving, zuinig gebruik van grondstoffen en materialen en andere emissies. Het expertteam stelt</i>

		<p>broeikasgassen in de atmosfeer. Transitiepaden en keuzes binnen die transitiepaden hebben allemaal een andersoortige impact op de opwarming van de aarde, of juist het tegengaan ervan.</p> <p><b>Importdiversificatie</b> is belangrijk om verschillende redenen. Het is onwenselijk om als Nederland, of als EU te veel afhankelijk te zijn van energie- en materialenimport vanuit het buitenland. Vanuit het oogpunt van leveringszekerheid, veiligheid en rechtvaardigheid wil je wel dat de landen waarvan je importeert gediversifieerd zijn. Op die manier wordt geminimaliseerd dat een land handel gebruikt als geopolitiek hangijzer. Andere redenen om niet afhankelijk te zijn van één land, is onderdrukking, slavernij of andere onduurzame- en onethische manieren van winning- en productie van energiedragers en materialen.</p>	<p><i>een versie van de planetaire grenzen voor. Dit impliceert veel meer dan CO<sub>2</sub>- of broeikasgasneutraal. Het gaat niet alleen om Nederland in het nu, maar ook elders en in de toekomst.</i></p>
<p><b>Ecologisch en ruimtelijk verantwoord</b>, de consequenties van een veranderend klimaat maken de energietransitie noodzakelijk. Daarbij moet ook zijn voor de leefomgeving van mens en natuur: die moet voldoen aan de internationaal erkende richtlijnen. Zowel nu als in de toekomst, zowel hier als elders. Ecologische impact en ruimtelijke consequenties moeten altijd meewegen in de keuzes die gemaakt worden.</p>	<p><b>Leefomgevingskwaliteit</b> (zorgvuldig omgaan met ruimte, schonere lucht, minder geluid, hinder en goede landschapskwaliteit en natuurontwikkeling, zorgvuldige belangenafweging)</p>	Verlies biodiversiteit	
		land- en watergebruik	
<p><b>Aanpassingsvermogen</b>, De maatschappij verandert continu en ook technologie blijft zich</p>		Adaptiviteit	<p><b>Robuust</b>, de maatschappij verandert continu en ook technologie blijft vernieuwen.</p>

<p><i>vernieuwen. Inbouwen van aanpassingsvermogen in het energiesysteem en de besturing daarvan creëert een robuust systeem. Dat maakt het energiesysteem ook minder kwetsbaar voor onverwachte (geopolitieke) veranderingen.</i></p>	<p><b>Leveringszekerheid</b> (inclusief flexibiliteit, uitwisselbaarheid)</p>	Leveringszekerheid	<p><i>Inbouwen van aanpassingsvermogen in het energiesysteem en de besturing daarvan creëert een robuust systeem. Dat maakt het energiesysteem ook minder kwetsbaar voor onverwachte of abrupte (geopolitieke) veranderingen.</i></p>
		Importdiversificatie	
	<p><b>Veiligheid, Zelfvoorzienendheid</b> (geopolitieke onafhankelijkheid)</p>	<p><b>Veiligheid</b> gaat voor het expertteam zowel over veilig fysiek als digitaal, voor gebruikers, omwonenden en personeel. Veiligheid zoals gedefinieerd in Minister Jetten zijn publieke doelen is weggelegd in <b>importdiversificatie</b> en <b>adaptiviteit</b>.</p>	<p><b>Robuust, de maatschappij</b> verandert continu en ook technologie blijft vernieuwen. <i>Inbouwen van aanpassingsvermogen in het energiesysteem en de besturing daarvan creëert een robuust systeem. Dat maakt het energiesysteem ook minder kwetsbaar voor onverwachte of abrupte (geopolitieke) veranderingen.</i></p>
<p><b>Rechtvaardigheid, Dit gaat over het eerlijk verdelen van lusten en lasten. Zowel over verschillende groepen in de samenleving als door de behoefte van de huidige generatie niet boven die van toekomstige generaties uit te laten steken. Daar hoort bij het zorgdragen voor een eerlijk en transparant besluitvormingsproces. Rechtvaardigheid houdt niet op bij de grens. Zo moet bijvoorbeeld het gebruik van materialen en producten uit andere landen ook in die landen op een maatschappelijk verantwoorde manier gebeuren.</b></p>	<p><b>Betaalbaarheid</b> (maatschappelijke kosten worden doorberekend aan de gebruikers, met oog voor laagste inkomens)</p>	<p>Het expertteam onderscheidt zes componenten binnen <b>rechtvaardigheid</b>. Eén daarvan is het <b>erkennen van eerder onrecht</b>. Hierbij gaat het zowel om eerder onrecht in binnen- als buitenland. Deze vorm van maatschappelijke kosten hebben tot nu toe weinig aandacht gekregen. Het expertteam roept op om hierop expliciet te toetsen bij het maken van beslissingen.</p> <p>Beslissingen die nu worden gemaakt kunnen een positieve of negatieve invloed hebben op toekomstige generaties. Het expertteam roept op om bij beslissingen <b>intergenerationele</b></p>	<p><b>Rechtvaardig, heeft betrekking op een eerlijke verdeling van lusten en lasten, op de betrokkenheid van de maatschappij bij het vormgeven van de transitie en op het erkennen en herstellen van eerder, bestaand en toekomstig onrecht. Dat vereist dat de overheid interventies steeds toetst, evalueert en afstemt op de implicaties voor verschillende vormen van rechtvaardigheid.</b></p>

		<p><b>rechtvaardigheid</b> een fundamentele plek te geven. Op deze manier kan er worden getoetst of (uitblijvende) beslissingen gevolgen en/of kosten afwentelt op toekomstige generaties.</p> <p><b>Distributieve rechtvaardigheid</b> gaat verder dan lage maatschappelijke kosten met oog voor de laagste inkomens. Het gaat hier over het eerlijk verdelen van kosten en baten. Niet alleen financieel, maar ook over verdeling van woningen, banen en het kunnen behouden van een regionale identiteit.</p> <p><b>Internationale rechtvaardigheid</b> en <b>betalbaarheid</b> dienen tegelijk met elkaar te worden afgewogen. Een oplossing die in Nederland zeer betaalbaar kan zijn vanwege lage inkoopkosten kan tot nadelige gevolgen leiden elders of buiten de EU. Dit heeft ook een sterke verbinding met <b>importdiversificatie</b>.</p> <p><b>Betalbaarheid</b> gaat volgens het expertteam over een overheid die streeft naar de laagst mogelijke relatieve kosten voor eindverbruikers, binnen de grenzen van duurzaamheid en rechtvaardigheid. De energie die nodig is in het voorzien van de basislevensbehoefte is voor iedereen betaalbaar. Dit is dus een andere definitie dan aangehouden betaalbaarheid als publiek doel door Minister Jetten.</p>	
<p><b>Maatschappelijke inbedding</b>, het energiesysteem van 2050 en de ontwikkelpaden daarnaartoe brengen op allerlei manieren veranderingen voor de samenleving met zich mee.</p>	<p><b>Maatschappelijke betrokkenheid</b> proces met inbreng van belangen, belang en rol bij lokale energievoorziening (opwek en</p>	<p><b>Procedurale rechtvaardigheid</b> gaat over het eerlijk en transparant maken van besluitvormingsprocessen. Wordt er rekening gehouden met alle belangen? Voelen mensen dat ook zo?</p>	<p><b>Rechtvaardig</b>, heeft betrekking op een eerlijke verdeling van lusten en lasten, op de betrokkenheid van de maatschappij bij het vormgeven</p>

<p><i>Daar moet in de transitie in hoge mate rekening mee gehouden worden. Onder andere door te zorgen voor lokale inbedding van de transitie.</i></p>	<p><i>besparing)</i></p>	<p>Wordt met ongehoorde stemmen rekening gehouden? Het expertteam ziet procedurele rechtvaardigheid als passender dan maatschappelijke betrokkenheid. Procedurele rechtvaardigheid veronderstelt een verantwoordelijkheid om ruimte te maken voor inspraak, meedoen en meedenken binnen het besluitvormingsproces. Het gaat om het gevoel van en de inzet om tot een eerlijkbesluitvormingsproces te komen. Dus niet persé dat iedereen betrokken moet worden.</p>	<p><i>van de transitie en op het erkennen en herstellen van eerder, bestaand en toekomstig onrecht. Dat vereist dat de overheid interventies steeds toetst, evalueert en afstemt op de implicaties voor verschillende vormen van rechtvaardigheid.</i></p>
--	--------------------------	--	--

