



Nationaal plan energiesysteem

CONCEPT



Ambtelijk werkdocument A - Uitgangspunten en afbakening energiesysteem

Inhoudsopgave

Werkdocument A - uitgangspunten en afbakening energiesysteem	2
Inleiding en leeswijzer	2
1. Definitie van het energiesysteem	3
1.1. Definitie van het energiesysteem	3
1.2. Gebruik van scenario's en data	3
2. Publieke belangen en ontwerpprincipes	5
2.1. Uitwerking van publieke belangen in ontwerpprincipes	6
3. Systematiek van het Nationaal plan energiesysteem	10
3.1. Monitoring, bijsturing en evaluatie	11
3.2. Uitwerking van de systematiek	12
4. Totstandkoming Nationaal plan energiesysteem	13
4.1. De Energieraadpleging	13
4.2. De Werkplaatsen	14
4.3. Maatschappelijke dialoog over het NPE	15
5. Overzicht van moties, toezeggingen en appreciaties	16
6. Bijlagen	20

Inleiding en leeswijzer

Dit is werkdocument A van het concept Nationaal plan energiesysteem (NPE). Het bevat verdiepende analyse en onderbouwing bij de inhoud en keuzes in het hoofddocument van het NPE. Dit eerste werkdocument gaat over uitgangspunten voor het NPE en afbakeningskeuzes zoals de definitie van het energiesysteem en de omschrijving van de publieke belangen.

Het hoofddocument en de vier werkdocumenten vormen samen het concept-NPE. Op basis van dit concept start het kabinet een dialoofase. Dit document is daarmee een uitnodiging om mee te denken en gezamenlijk de inhoud verder aan te scherpen en vraagstukken stap voor stap te beantwoorden. In de dialoog gaat het over vragen als:

- Zijn de gekozen publieke belangen en ontwerpprincipes de juiste en welke uitwerking hoort hierbij?
- Wordt de systematiek van het NPE in relatie tot de klimaatcyclus onderschreven?

Op basis van de dialoofase werkt het kabinet het concept-NPE en in het bijzonder de bijbehorende beleidsagenda voor het energiesysteem verder uit richting het definitieve Nationaal plan energiesysteem.

Leeswijzer

Dit werkdocument gaat eerst in op de gebruikte definities van het energiesysteem die in dit NPE gehanteerd worden en over de omgang met scenario's en data die hierbij hoort. In het tweede hoofdstuk staan de publieke belangen en bijpassende ontwerpprincipes uiteengezet die het kabinet hanteert voor keuzes over inrichting van het toekomstige energiesysteem. Het derde hoofdstuk behandelt de systematiek van het NPE, als onderdeel van de beleidscyclus voor klimaat- en energiebeleid. Het vierde hoofdstuk gaat in op de totstandkoming van dit concept-NPE en gaat in op de waarden, thema's en uitgangspunten die we vanuit gesprekspartners en vanuit onderzoek hebben meegekregen. Het kijkt ook vast vooruit naar de dialoofase en de verwerking hiervan in het definitieve NPE. Dit

document eindigt met een overzicht van de beantwoording van moties, toezeggingen en appreciaties die op verschillende plekken in het NPE zijn opgenomen.

In werkdocument B staan ontwikkelpaden voor de energieketens van het toekomstige systeem beschreven en de ontwikkeling van decentrale energiesystemen. In werkdocument C wordt dieper ingegaan op de transitiepaden van de gebruikssectoren: gebouwde omgeving, mobiliteit, industrie en landbouw. In werkdocument D komen tot slot belangrijke voorwaarden aan de orde voor de ontwikkeling van het energiesysteem, zoals circulariteit van grondstoffengebruik, veiligheid, ruimte, financiering en innovatie.

Disclaimer bij cijferbeelden

Met deze conceptversie van het NPE wil het kabinet de dialoog aangaan met alle belanghebbende partijen. Als aanknopingspunt bij het gesprek is een dergelijke dialoog gebaat bij een beeld dat kwantitatief gevoel geeft van de ontwikkelingen in het energiesysteem die aansluiten bij de ontwerpprincipes en richtinggevend keuzes die het kabinet hanteert. Tegelijkertijd is elk toekomstbeeld inherent onzeker en afhankelijk van tal van aannames. Het kabinet wil met de keuzes in het NPE bovendien vooral sturen op richting in plaats van precieze invulling. De in dit concept-NPE gepresenteerde cijfers zijn dan ook indicatief en hebben tot doel om de richting aan te geven en het gesprek over de hoofdkeuzes de komende maanden gerichter te kunnen voeren. Bij het samenstellen van de cijferbeelden is op onderdelen gebruik gemaakt van bestaande scenario's en rapporten, met name van de Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050, en zijn op onderdelen kwantitatieve vertalingen gemaakt die passen bij de geschetste ontwikkelrichtingen. In deel B van het ambtelijk werkdocument is per energieketen een toelichting gegeven op de herkomst van de verschillende cijfers. De cijferbeelden in dit concept-NPE zijn niet integraal doorgerekend; dit gaat gebeuren richting het definitieve NPE.

1. Definitie van het energiesysteem

1.1. Definitie van het energiesysteem

In dit Nationaal plan energiesysteem (NPE) wordt een brede definitie van het energiesysteem gehanteerd. Vanuit technisch-economisch perspectief betekent dit dat het energiesysteem bestaat uit de inzet van alle energiedragers in Nederland. Daarnaast worden ook de import- en exportstromen van energiedragers naar en vanuit Nederland meegenomen in de afbakening. Niet bij de analyse van vraag- en aanbod in Nederland, maar bijvoorbeeld wel als relevant voor de omvang van de energiestromen die door Nederland gaan en de hierbij horende infrastructuur.

Deze afbakening is breder dan veelal vanuit nationaal klimaatbeleid wordt gehanteerd. Dat komt omdat de broeikasgasuitstoot door energiedragers voor internationale zee- en luchtvaart (bunkerbrandstoffen) volgens internationale afspraken niet aan Nederland wordt toegerekend. Deze bunkervraag wordt beschouwd als internationale vraag en telt daarom doorgaans ook niet mee bij nationale vraag- en aanbodstatistieken voor het Nederlandse energiegebruik. In dit NPE wordt deze wel meegenomen, omdat het hier om energiedragers gaat die binnen Nederland worden aangeboden, inclusief impact op de import, infrastructuur en economie. In 2021 was de omvang van deze bunkervraag bijna 20% van de totale Nederlandse vraag zonder deze bunkers.¹

De afbakening omvat ook de inzet van energiedragers als grondstof voor producten in plaats van voor energiegebruik. Dit gaat bijvoorbeeld om de inzet van aardgas voor de productie van kunstmest of de inzet van olie voor het maken van plastics. Hierbij wordt energie dus niet ingezet voor 'energetische doeleinden', zoals het verwarmen van een huis of het voortbewegen van een vrachtwagen of machine, maar om een ander product van te maken. Ook dit gaat om een aanzienlijk deel van het gebruik van energiedragers, in 2021 een kleine 18 procent.²

¹ De omvang van de bunkervraag was 580 PJ ten opzichte van een primaire vraag van 3032 PJ; Energiebalans 2021, CBS.

Naast dit technisch-economische perspectief op het energiesysteem staan in dit NPE tal van andere perspectieven om naar het energiesysteem te kijken. Het gaat evenzeer om een sociaal-maatschappelijk perspectief: de manier waarop mensen en organisaties samen het energiesysteem laten draaien en de sociale effecten hiervan. Een financieel-economisch perspectief: de wijze waarop vraag en aanbod op markten bij elkaar komen en de financiële stromen die ermee gepaard gaan. Of een ruimtelijk, juridisch en bestuurlijk perspectief. Het energiesysteem is een complex systeem, waarin deze verschillende dimensies samenkomen. Daarom komen in dit NPE ook al deze verschillende perspectieven aan bod.

De veranderingen in het energiesysteem zijn hiernaast verbonden aan tal van andere maatschappelijke ontwikkelingen en transities. Zo is er nauwe wisselwerking met bevolkingsgroei en de woningbouwopgave, veranderingen in mobiliteitsgebruik, de transitie naar een circulaire economie (Nationaal Programma Circulaire Economie) of aanpassingen op het veranderende klimaat (Nationale Klimaatadaptatiestrategie). Zonder hierin volledig te kunnen zijn, staan deze interacties op onderdelen in dit NPE verder uitgewerkt, zoals in het sectoraal transitiepad voor de gebouwde omgeving (werkdocument C, hoofdstuk 1), het ontwikkelpad voor de koolstofketen (werkdocument B, hoofdstuk 3) of het hoofdstuk over circulariteit en grondstoffen (werkdocument D, hoofdstuk 1).

1.2. Gebruik van scenario's en data

In dit Nationaal plan energiesysteem is de blik gericht op 2050 en de route ernaartoe, een tijdspanne van bijna drie decennia. Dit betekent per definitie dat de analyses tal van onzekerheden bevatten, in het bijzonder omdat een systeemtransitie de onzekerheden nadrukkelijk verder vergroot ten opzichte van een meer stabiele situatie en omdat deze transitie niet alleen in Nederland of Europa plaatsvindt, maar gelijktijdig mondiaal. Hierom zijn de getallen en inzichten die in dit NPE worden gebruikt voor zover het de toekomst betreft veelal gebaseerd op scenario's en prognoses. Er is geen nieuw, eigenstandig systeemscenario opgesteld, hiervoor is gebruik gemaakt van het uitstekende werk dat

² De omvang van het niet-energetisch gebruik van energiedragers was 536 PJ in 2021; Energiebalans 2021, CBS.

hieraan is gedaan door verschillende partijen, zoals de gezamenlijke netbeheerders en TNO³. Voor de eindgebruikssectoren zijn wel aanvullende scenario's en prognoses opgesteld die te vinden zijn in de sectorale transitiepaden (werkdocument C). Richting het definitieve NPE wordt de kwantitatieve analyse van de ontwikkeling van het energiesysteem verder verfijnd.

Voor een juiste toepassing en duiding van scenario's is het belangrijk om het doel van scenario's te begrijpen en vanuit welke methode en aannames deze zijn opgesteld. In de kern is een scenario bedoeld om een mogelijk toekomstig klimaatneutraal energiesysteem te verkennen.⁴ Dit gebeurt op basis van een intern consistente set aannames over belangrijke onzekerheden. Door verschillende scenario's naast elkaar te ontwikkelen ontstaat er inzicht in de mogelijke ontwikkelingsrichtingen voor het energiesysteem. Scenario's zijn dus *niet* bedoeld om het meest waarschijnlijke of meest wenselijke beeld van het toekomstige energiesysteem op te stellen. Bij een prognose is dit anders en wordt juist gezocht naar waarschijnlijke uitkomsten op basis van 'realistische' aannames.

Om goed inzicht te verkrijgen in de verschillende doelen van relevante systeemstudies, inclusief onderliggende aannames, is er een vergelijkende studie uitgevoerd die te vinden is in bijlage II⁵. Onderwerp van deze metastudie zijn verschillen en overeenkomsten tussen studies en hoe die tot verschillen in de uitkomsten voor de toekomstbeelden leiden. De onderzochte studies bevatten analyses van de toekomstige ontwikkelingen van energiesysteem als geheel of van specifieke sectoren. Hierbij is gekeken naar hoe verschillen en overeenkomsten geduid kunnen worden aan de hand van de uitgangspunten, scope en

methodologische aanpak van de verschillende studies. Hierbij vormen de systeemstudies van de gezamenlijke netbeheerders en TNO de kern, aangevuld met andere studies die dieper ingaan op specifieke onderdelen van het energiesysteem. Uit deze studie blijkt dat verschillen in aannames, uitgangspunten en methodologische aanpak zeer sterk van invloed zijn op de resultaten. Dit toont aan dat het onverstandig is om volledig op een scenario van één specifieke studie te varen, hoezeer dergelijke studies ook nuttige informatie opleveren die bruikbaar is voor beleidsvorming.

De scenario's kunnen dus goed gebruikt worden om grip te krijgen op mogelijke ontwikkelingen, maar niet op de wenselijkheid of waarschijnlijkheid ervan. In dit NPE is ervoor gekozen om vanuit de inzichten uit beschikbare scenario's te bekijken welke afwegingen er zijn voor de *gewenste ontwikkelrichting* van het energiesysteem. Die gewenste ontwikkelrichting biedt geen sluitend antwoord op de onzekerheden die in de scenario's zichtbaar worden. Veel van deze onzekerheden zijn immers niet het gevolg van keuzes die het Nederlandse kabinet of zelfs de EU maakt; ze hangen af van (grotendeels) autonome factoren en mondiale ontwikkelingen. Het kabinet kan wel keuzes maken over hoe we ons verhouden tot deze onzekerheden.

In dit NPE staat bij gebruik van data en scenario's een verwijzing naar de onderliggende bron. Bij het beschrijven van gewenste ontwikkelrichtingen, ook kwantitatief, wordt de onderliggende aannames expliciet gemotiveerd.

³ *Integrale energiesysteemverkenning (I13050), Netbeheer Nederland (2023). Scenario's voor klimaatneutraal energiesysteem voor Nederland, TNO (2022).*

⁴ *Voor de definitie van klimaatneutraal wordt in dit NPE uitgegaan van de definitie uit de brief over klimaatneutraliteit van, 17 maart 2023, kamerstuk nr. 32813-1180*

⁵ *Vergelijkende analyse systeemstudies en scenario-analyses energiesysteem. Quintel & Witteveen + Bos (2023), bijlage II.*

2. Publieke belangen en ontwerpprincipes

Bij het inrichten van het energiesysteem van de toekomst moet het kabinet keuzes maken. Het kabinet wil daarbij steeds een expliciete afweging maken tussen verschillende publieke belangen. Publieke belangen zijn maatschappelijke belangen of gedeelde waarden die zonder interventie vanuit de overheid onvoldoende geborgd zijn. Door deze publieke belangen expliciet te benoemen, maakt het kabinet afwegingen transparant. Dit is een belangrijke voorwaarde voor het voeren van een volwaardig maatschappelijk gesprek over de moeilijke keuzes in de energietransitie en voor een zorgvuldig democratisch besluitvormingsproces.

Het energiesysteem als middel voor brede welvaart

Het energiesysteem is een noodzakelijke voorwaarde voor het goed functioneren van de maatschappij en daarmee voor brede welvaart in Nederland. Het maakt het mogelijk om voedsel te produceren, plastics te maken, naar school en werk te gaan en het huis te verwarmen. Met brede welvaart bedoelen we een vorm van welvaart die breder is dan de hoogte van het inkomen. Bij brede welvaart gaat het ook om belangrijke maatschappelijke aspecten die in zichzelf waardevol zijn, zoals een goede gezondheid en een prettige leefomgeving. Hierbij gaat het bovendien niet alleen over de brede welvaart op dit moment in Nederland, maar ook over de effecten op latere generaties en elders op de wereld. De gezamenlijke planbureaus hebben dit begrip van brede welvaart uitgewerkt in acht thema's.⁶

Relevante publieke belangen voor het energiesysteem

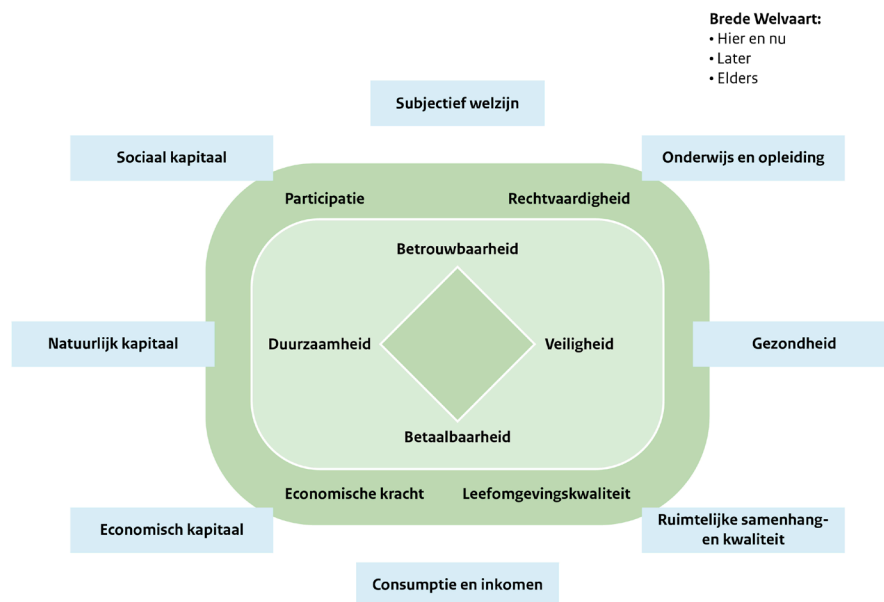
Het energiesysteem dient dus de brede welvaart in Nederland. Tegelijk is het bij het maken van keuzes onmogelijk om alle effecten op 'de brede welvaart' mee te wegen. Het energiedomein beslaat immers een beperkt deel van de maatschappij. Daardoor zijn

sommige maatschappelijke belangen veel directer relevant dan andere. Ook de complexiteit van het energiesysteem en de verwevenheid met de maatschappij maken dat de kennis ontbreekt om alle wisselwerking inzichtelijk te maken. In de afgelopen decennia woog een aantal publieke belangen vanzelfsprekend mee bij het inrichten van het energiesysteem zelf: het moet een **betrouwbaar, betaalbaar, duurzaam** (of schoon) systeem zijn. Het belang van een **veilig** systeem was daar al bijgekomen, heel nadrukkelijk door de gevolgen van de gaswinning in Groningen. Deze publieke belangen zijn onverminderd relevant. Vanwege klimaatverandering is het publieke belang van duurzaamheid steeds prominenter geworden binnen het beleid van de afgelopen jaren. Daarnaast zijn de risico's voor betrouwbaarheid (voorzieningszekerheid) en betaalbaarheid (hoge en sterk fluctuerende prijzen) van het huidige energiesysteem sinds de oorlog in Oekraïne zichtbaar geworden.

Naast deze publieke belangen zijn er bij de fundamentele verandering van het energiesysteem ook nog andere publieke belangen die moeten worden meegewogen. Dat zijn belangen die gaan over de relatie tussen energiesysteem en brede welvaart. Het gaat ten eerste over de effecten van het nieuwe energiesysteem op ruimtelijke samenhang en kwaliteit, die tot uitdrukking komt in het publieke belang **leefomgevingskwaliteit**. Ten tweede gaat het met het publieke belang **participatie** over het belang van directe betrokkenheid van partijen en burgers bij keuzes over en rol in het energiesysteem. Bij het derde aanvullende belang van **rechtvaardigheid** gaat het over verdelingsvragen, nationaal en internationaal, in de energietransitie en in het toekomstige energiesysteem. Het laatste publieke belang van **economische kracht** gaat over de directe verbinding tussen energiesysteem en economie. Deze belangen zijn uiteraard niet nieuw. Ze hebben eerder ook een rol gespeeld in afwegingen voor het energiesysteem. Vanwege de fundamentele en complexe veranderingen is het goed om deze expliciet te benoemen en tevens de mogelijke spanningen ertussen zichtbaar te maken bij keuzes voor het energiesysteem. Figuur 1 toont hoe de vier publieke belangen in het hart van het energiesysteem en de vier aanvullende belangen passen bij de relatie tussen energiesysteem en de thema's van brede welvaart. Onder de figuur wordt de betekenis van de publieke belangen nader uitgewerkt in

⁶ Zie PBL, SCP en CPB 2022, <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-scp-cpb-2022-verankering-van-brede-welvaart-in-de-begrotingssystematiek-4861.pdf>.

ontwerpprincipes voor het energiesysteem.



Figuur 1. De relatie tussen publieke belangen en thema's van brede welvaart

2.1. Uitwerking van publieke belangen in ontwerpprincipes

De acht publieke belangen zijn abstracte begrippen die betekenis krijgen in hun onderlinge afweging bij concrete keuzes voor het energiesysteem. In vervolg op de brief over contouren van het NPE werkt het kabinet deze begrippen hieronder nader uit in ontwerpprincipes die duiding geven aan deze publieke belangen. In dit NPE bieden deze ontwerpprincipes een terugkerend toetsingskader bij het maken van keuzes. Ook wordt zichtbaar hoe deze ontwerpprincipes relevant zijn en ten opzichte van elkaar worden gewogen. Hiervoor is geen algemene volgorde of prioritering te geven: per keuze kan deze weging er anders uitzien. En door de tijd heen kan het relatieve gewicht verschuiven.

1. Duurzaamheid

Vanuit duurzaamheid zet het kabinet in op een scherp *afbouwpad voor broeikasgasemissies* om klimaatverandering tegen te gaan. Dit is de directe aanleiding voor de energietransitie, omdat klimaatverandering een fundamentele bedreiging is voor brede welvaart. Het tegengaan van klimaatverandering is niet alleen noodzakelijk vanuit natuurlijk kapitaal, nu, later en elders, maar ook vanuit economisch kapitaal en gezondheid.

Naast klimaatverandering gaat het bij duurzaamheid breder om binnen planetaire grenzen te blijven en het natuurlijk en economisch kapitaal voor toekomstige generaties te beschermen. Hiermee is dit publieke belang nauw verbonden met de intergenerationele rechtvaardigheid waar het Expertteam Energiesysteem 2050 ook expliciet aandacht voor vraagt.⁷ Het kabinet zet in op het principe van het *behoud van biodiversiteit*, hier en elders in de wereld. Ook zet het in op het ontwerpprincipe van *circulair en duurzaam grondstoffengebruik* in het toekomstige energiesysteem. De wisselwerking tussen energietransitie en de circulariteitsopgave wordt in het NPE uitgewerkt als voorwaarde in werkdocument D, hoofdstuk 1.

2. Betroikbaarheid

Bij betrouwbaarheid gaat het om zekerheid van toegang tot energie, oftewel *leveringszekerheid*. Dit heeft een strategische kant, *voorzieningszekerheid* op de lange termijn, waarbij het belangrijk is om voldoende zekerheid te hebben over de toevoer van energie en grondstoffen. Zeker voor energie en grondstoffen waarin we niet zelf kunnen voorzien. Hiervoor zet het kabinet in op een hogere mate van energie-onafhankelijkheid door eigen productie dan nu het geval is, een voortzettende integratie in Europa en diversificatie voor de toevoer van buiten Europa.

Bij de meer korte termijn kant van betrouwbaarheid is het belangrijk om te werken vanuit het ontwerpprincipe van *robuustheid*. Hiervoor zet het kabinet in op diversificatie van bronnen, flexibiliteit en uitwisselbaarheid (systeemintegratie). Ook wordt ingezet op

⁷ Outlook energiesysteem 2050, Expertteam energiesysteem 2050, april 2023, kamerstuknr. 32813-1212

voldoende reserveruimte in het energiesysteem, bijvoorbeeld bij de aanleg van infrastructuur, zoals ook het Expertteam Energiesysteem 2050 voorstelt.⁸

3. Betaalbaarheid

Bij betaalbaarheid gaat het om het principe van draaglijke *kosten van energie voor gebruikers* en om *lage maatschappelijke kosten* voor het energiesysteem voor de samenleving als geheel. Energie is een basisvoorziening, een noodzakelijke voorwaarde voor economische en maatschappelijke activiteiten. Om die reden is betaalbare energie voor consumenten en bedrijven blijvend belangrijk. Het gaat hierbij naast de hoogte van kosten ook om de *stabiliteit van prijzen*, in het bijzonder voor huishoudens. Grote fluctuaties en plotse, heftige prijsstijgingen kunnen namelijk ontwrichtend werken. Het kabinet zet voor betaalbaarheid van energie in op een slimme inrichting van het systeem, waarbij efficiënt wordt omgegaan met energiebronnen, ruimte en infrastructuur en op het benutten van onze comparatieve voordelen.

4. Veiligheid

Bij veiligheid gaat het in de eerste plaats om het beperken van *menselijke veiligheidsrisico's*. De risico's van fossiele energie verdwijnen en dat levert gezondheidswinst op. Daar komen nieuwe risico's voor in de plaats, bijvoorbeeld ten aanzien van opslag, transport, distributie en gebruik van energiedragers, CO₂ en energie-installaties. Het kabinet vindt het belangrijk om verantwoord om te gaan met die nieuwe risico's en wil tegelijk recht doen aan een voortvarende, betaalbare energietransitie en een systeem dat ruimtelijk inpasbaar is. In werkdocument D, hoofdstuk 2 wordt uitgewerkt hoe dit risicobeleid voor de energietransitie wordt vormgegeven.

Een tweede dimensie van veiligheid is *de digitale veiligheid en de bescherming van het energiesysteem tegen statelijke dreigingen, digitale aanvallen, criminaliteit en terrorisme*. Het energiesysteem is een vitale functie voor de maatschappij. Daarom is het risico van ontwrichting door uitval van (delen van) het energiesysteem groot. Het kabinet ziet daarom ook bij de opbouw van het nieuwe energiesysteem toe op de bescherming

van de vitale onderdelen. Ook deze dimensie van veiligheid wordt uitgewerkt in werkdocument D, hoofdstuk 2.

5. Leefomgevingskwaliteit

Het publieke belang leefomgevingskwaliteit gaat over de *ruimtelijke impact* van het energiesysteem, de *kwaliteit van het milieu* en de *directe leefomgeving*. Het toekomstige energiesysteem zal een nadrukkelijk groter beslag leggen op de ruimte, bovengronds en ondergronds, op land en op zee. Daarnaast zijn er allerlei andere groeiende ruimteclaims. Het kabinet gaat daarom zo efficiënt mogelijk om met beschikbare ruimte. Het weegt verschillende belangen die in de ruimte samenkomen zorgvuldig af, onder meer in de aankomende nieuwe Nota Ruimte. In werkdocument D, hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op ruimtelijke impact.

Het kabinet wil de kwaliteit van het milieu en de leefomgeving beschermen en waar mogelijk verbeteren. De energietransitie biedt volop kansen voor schonere lucht en minder geluidshinder. Ook kan de energietransitie de gezondheid bevorderen, zoals een gezonde leefstijl, sociale contacten, ontspanning en goede landschapskwaliteit en natuurontwikkeling. In de kern betekent de overgang naar niet-fossiele brandstoffen een enorme vermindering van schadelijke emissies. Dat leidt tot een directe verbetering van de lucht, de bodem en het water. De impact van de ontwikkeling van onderdelen van het toekomstige energiesysteem op de ruimte en leefbaarheid is in beeld gebracht in de integrale effectanalyse van het ontwerp Programma Energiehoofdstructuur (PEH). Dit wordt gelijktijdig met dit concept-NPE aan de Tweede Kamer aangeboden.

6. Participatie

Het publieke belang participatie gaat over de manier waarop belanghebbenden *betrokken zijn bij beslissingen* in de energietransitie. Ook gaat het over de actieve rol van mensen, bedrijven en organisaties in het toekomstig energiesysteem. De overgang naar een nieuw energiesysteem is een maatschappelijke transitie die iedereen raakt. Van eigen huis en auto tot veranderingen in ons landschap. De Wetenschappelijke Raad voor

⁸ Outlook energiesysteem 2050, Expertteam energiesysteem 2050, april 2023, kamerstuknr. 32813-1212

het Regeringsbeleid (WRR) benadrukt in haar recente rapport over rechtvaardigheid in klimaatbeleid daarom het belang van rechtvaardige procedures.⁹ Het kabinet vindt het van het grootste belang dat beslissingen op alle relevante schaalniveaus, van buurt tot Europa, tot stand komen in een proces waarin verschillende belanghebbenden inbreng hebben. Daarbij moet deze inbreng ook gedurende de transitie tot bijsturing kunnen leiden. In de recente kamerbrief over de visie op burgerbetrokkenheid wordt dit uiteengezet.¹⁰

Hiernaast hebben burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties een *directe en actieve rol in het toekomstige energiesysteem*. In het energiesysteem dat we kenden, waren de meeste mensen simpelweg afnemers van energie. Dit is de laatste jaren al rap veranderd. Steeds meer mensen spelen een actieve rol in het energiesysteem, bijvoorbeeld als medeproducent met zonnepanelen of als initiatiefnemer van of deelnemer aan een energiecoöperatie. De ontwikkeling van lokale energiesystemen staat uitgewerkt in werkdocument B, hoofdstuk 5.

7. Rechtvaardigheid

Bij het publieke belang rechtvaardigheid gaat het over verdelingsvraagstukken, als gevolg van de energietransitie én als onderdeel van het toekomstige energiesysteem. In het recente rapport van de WRR en de Outlook van het Expertteam Energiesysteem 2050 staan uiteenlopende rechtvaardigheidsvraagstukken bij de energietransitie uiteengezet.¹¹ Ook de Europese Unie heeft de ‘just transition’ tot belangrijk thema benoemd. Rechtvaardigheidsvragen spelen op verschillende niveaus: van de wijk tot wereldwijd. Het kabinet kijkt bij het principe van een *rechtvaardige mondiale verdeling* naar een ‘redelijke’ verdeling van uitstootreductie tussen landen. Het kijkt ook naar een ‘redelijke’ verdeling van de verantwoordelijkheid tussen landen voor het oplossen van dit mondiale vraagstuk. Als onderdeel van de EU neemt Nederland internationaal zijn verantwoordelijkheid om tijdig te reduceren. Het kabinet hecht hiernaast aan een ‘redelijke’ verdeling van mondiaal beschikbare hulpbronnen, zoals duurzame energie en

grondstoffen. Dit betekent dat er grenzen zijn aan het beroep dat wij als Nederland willen doen op beschikbare mondiale voorraden.

Op Europees en nationaal niveau zet het kabinet in op een *eerlijke verdeling van lasten en lasten*, waarvoor de WRR verschillende principes aandraagt. In het huidige beleid voor het beprijzen van uitstoot wordt bijvoorbeeld het principe gehanteerd dat de vervuiler betaalt. Het doel hiervan is om lasten te laten neerdalen daar waar negatieve maatschappelijke effecten worden veroorzaakt. Breder dan uitstoot van broeikasgassen, gaat het hierbij om het kostenveroorzakingsprincipe. Aanvullend op deze lastenverdeling heeft het kabinet oog voor de bredere (potentiële) verdelingseffecten van de energietransitie. Het is onvermijdelijk dat een fundamentele verandering in een maatschappelijk systeem lasten en lasten (her)verdeelt. Het kabinet vindt het belangrijk om te werken vanuit het principe van *solidariteit*. In de transitie wil het dus extra oog hebben voor groepen die moeite hebben om mee te komen. Dit betekent ook dat het principe geldt dat de sterke schouders de zwaardere lasten dragen.

8. Economische kracht

Met het publieke belang economische kracht gaat het om *(toekomstig) verdienvermogen* voor Nederland, *hoogwaardige werkgelegenheid en goede inkomens* voor Nederlanders. Zeker voor de industrie geldt dat het competitief moet zijn in een mondiale context. Daarnaast draagt de industrie bij aan een strategisch gepositioneerde Europese economie. Het energiesysteem is een voorwaarde voor bedrijven om te kunnen floreren. Sterker nog, het is soms ook bepalend voor de waardeketens waarin bedrijven in Nederland kansen hebben en competitief kunnen zijn. Vanuit deze sterke wisselwerking weegt het kabinet de (toekomstige) economische kracht van Nederland mee in beslissingen voor het energiesysteem. Het kabinet neemt hierbij in toenemende mate de *ontwikkeling van strategische sectoren* voor de Europese economie mee in haar afwegingen. Dat is van belang vanwege de geopolitieke ontwikkelingen waarin economische machtsblokken zich in toenemende mate in competitie met elkaar

⁹ WRR, *Rechtvaardigheid in klimaatbeleid*, 16 februari 2023

¹⁰ *Kabinetvisie op burgerbetrokkenheid*, 17 mei 2023, kamerstuk nr. 32813-1231

¹¹ WRR, *Rechtvaardigheid in klimaatbeleid*, 16 februari 2023

ontwikkelen. In het sectorale transitiepad voor de industrie (werkdocument C, hoofdstuk 3) worden deze afwegingen verder uitgewerkt.

De hierboven geschetste ontwerpprincipes die volgen uit de publieke belangen zullen tijdens de energietransitie geregeld op gespannen voet met elkaar staan. Transities hebben volgens de Raad voor het Openbaar Bestuur (ROB) specifieke kenmerken die vragen om een andere houding, ook van de overheid. Denk aan: zaken anders doen dan in het verleden, het versnellen om dat anders doen, aan te jagen en het besef dat eerder gemaakte keuzes moeten worden heroverwogen¹². In de energietransitie zullen dus dilemma's opkomen over de mate waarin tegemoet kan worden gekomen aan alle publieke belangen. Op het gebied van ruimtelijke ordening betekent dat bijvoorbeeld dat schaarse ruimte eerder zal worden toegewezen aan de energietransitie dan aan andere zaken. Op het gebied van fysieke veiligheid en gezondheid wordt de afweging concreet gemaakt in uitgangspunten voor verantwoord omgaan met risico's in de energietransitie. Ook de rijksoverheid zal bovenstaande ontwerpprincipes voortdurend opnieuw uit moeten werken voor steeds weer nieuwe dilemma's. Het kabinet zal hierover steeds het gesprek zoeken met burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Zo kan samen invulling worden gegeven aan deze principes in steeds wisselende omstandigheden.

Tabel 1. Uitwerking van de publieke belangen in ontwerpprincipes

Publieke belangen	Uitwerking in ontwerpprincipes
Betrouwbaarheid	Leveringszekerheid
	Voorzieningszekerheid
	Robuustheid
Duurzaamheid	Broeikasgasreductie
	Duurzaam en circulair grondstoffengebruik
	Biodiversiteit
Betaalbaarheid	Kosten voor gebruikers
	Maatschappelijke kosten
	Stabiliteit van prijzen
Veiligheid	Veiligheid voor mensen
	Digitale veiligheid
	Statelijke dreigingen
	Bescherming van vitale systemen
Leefomgevingskwaliteit	Inrichting van ruimte en leefomgeving
	Milieukwaliteit, bodem, water, lucht
	Gezondheid
Participatie	Zeggenschap over beslissingen energiesysteem
	Actieve deelname in het energiesysteem
Rechtvaardigheid	Mondiale verdeling verantwoordelijkheid en natuurlijke hulpbronnen
	Betalen voor veroorzaakte kosten (vervuiler betaalt)
	Solidariteit in verdelen van lusten en lasten
Economische kracht	(Toekomstig) verdienvermogen
	Werkgelegenheid en inkomen
	Strategische autonomie in Europa

¹² ROB, *Vallen, opstaan en weer doorgaan. Ruimte voor leren in transitie, 2023.*

3. Systematiek van het Nationaal plan energiesysteem

Het Nationaal plan energiesysteem (NPE) vormt de kabinetsvisie op het energiesysteem van 2050 en de route ernaartoe. Het gaat zowel om langetermijndoelen als de beleidsmatige uitwerking daarvan binnen sectoren en ketens. Het NPE is daarmee strategisch en verbindend van aard.

Het NPE geeft een kader voor het afwegen van belangen om besluiten te nemen die te maken hebben met het energiesysteem. Hier kunnen de verschillende vakministers binnen het kabinet mee werken als het gaat om hun beleidsverantwoordelijkheden. De minister voor Klimaat en Energie borgt de samenhang tussen de doelen van de verschillende sectoren en de verantwoordelijkheden van vakministers.

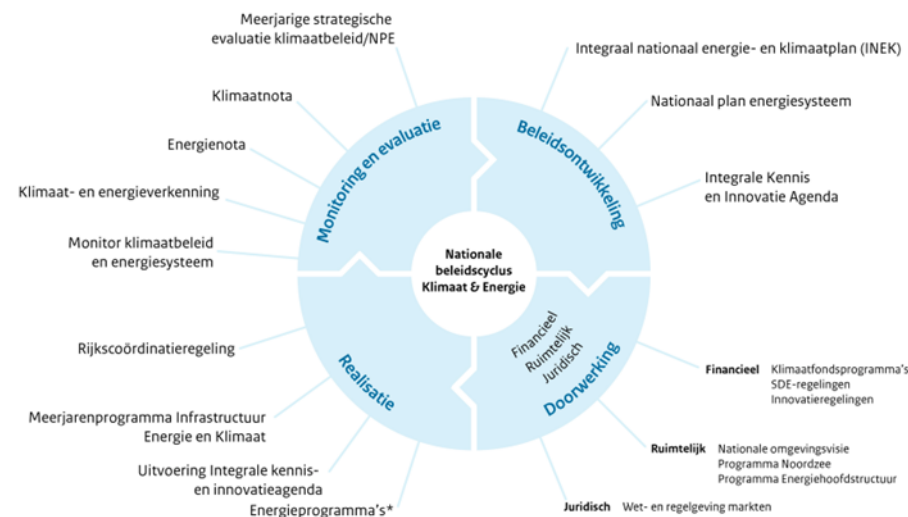
Dit eerste concept-NPE is de basis voor gesprekken met diverse sectoren over de verschillende ontwikkelpaden en transitiepaden die in het plan staan. Op basis van de dialoog over dit concept-NPE krijgt de aanpak van deze gesprekken verder vorm. Onderwerp van gesprek in deze dialoog is ook de samenwerking met sectoren aan de uitvoering van het NPE.

Provincies en gemeenten hebben vanuit hun gebiedsverantwoordelijkheid een belangrijke rol. Zij moeten op regionaal en lokaal niveau samen met het Rijk en netbeheerders de verandering naar het energiesysteem van 2050 vormgeven. Zij ontwerpen en plannen de toekomstige energie-infrastructuur, opwek, opslag en conversie van energie in een gebied. Dit doen ze in overleg met betrokken partijen en op samenhangende wijze (in tijd en plaats). Dat vraagt een nieuwe manier van werken: integraal programmeren van het energiesysteem. Door deze nieuwe manier van werken wordt het NPE verbonden aan de opgaven in de verschillende regio's die effect hebben op het energiesysteem op lokaal of regionaal niveau. Met medeoverheden wordt daarom de samenwerking gezocht over het verbinden van het NPE met bijvoorbeeld regionale energievisies, Regionale Energiestrategieën (RES'en) en provinciale Meerjarenprogramma's Infrastructuur Energie en Klimaat (PMIEK's). De rijksoverheid legt hierbij vanuit het systeem perspectief een relatie met de inzet en uitwerking van beleidsinstrumenten voor klimaat- en energie: past de inzet bij de gewenste ontwikkelrichting voor het energiesysteem als geheel?

Rol in de beleidscyclus voor klimaat en energie

Het NPE verschijnt in een cyclisch proces ten minste elke vijf jaar, gekoppeld aan de cyclus van het Klimaatplan. In lijn met het Klimaatplan, vormt het NPE ook de basis voor het 'energiedeel' van het Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan (INEK). Het NPE werkt als kaderstellend document door in juridische, financiële en ruimtelijke beleidsinstrumenten, zoals hieronder is weergegeven in Figuur 2. Binnen de uitvoeringsgerichte programma's zoals het Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie & Klimaat (MIEK), worden projecten inhoudelijk getoetst aan het NPE.

Hoe ziet de nationale beleidscyclus van klimaat en energie eruit en welke hoofdproducten horen hierbij?



*Energieprogramma's: Wind op zee, Verkenning Aanlanding Wind op Zee, Programma Aansluiting Wind op Zee, Nationaal Waterstof Programma, Nationaal Programma Regionale Energie Strategie, Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie, Nationale Agenda Laadinfrastructuur, Programma Infrastructuur Duurzame Industrie.

Figuur 2. De rol van het Nationaal plan energiesysteem in de nationale beleidscyclus voor klimaat en energie

De bestendinging en juridische borging van het NPE krijgen een plek in de Energiewet.¹³ Hier komt een uitwerking te staan van het NPE en de doelstellingen. Ook de hier beschreven NPE-cyclus en verantwoording richting de Tweede Kamer worden daarin opgenomen. De wettelijke bepalingen in de Energiewet benadrukken het belang van de ontwikkeling van het energiesysteem van de toekomst. Bovendien zorgen deze voor minder investeringsonzekerheid.

De wettelijke status van het NPE geeft aan dat de keuzes en richtingen volgend uit het NPE doorwerking krijgen in het rijksbeleid. Het NPE geeft namelijk richting aan van rijkswege te nemen beslissingen die raken aan de transitie naar een volledig klimaatneutraal energiesysteem. Dergelijke beslissingen moeten bezien worden in het licht van de hoofdlijnen in het NPE. Afwijken hiervan kan alleen met een motivatie.

3.1. Monitoring, bijsturing en evaluatie

Het kabinet zal de Tweede Kamer informeren over de voortgang van de beleidsagenda uit het NPE en de ontwikkeling van het energiesysteem. Hiervoor richten we een cyclus in van monitoring, verantwoording en evaluatie. Deze is in lijn met de klimaat- en begrotingscyclus. De Tweede Kamer wordt jaarlijks geïnformeerd door middel van *de Monitor energiesysteem*, de *Klimaat- en Energieverkenning (KEV)* en de *Energienota*. Tussen de vijfjaarlijkse herziening van het NPE door is er een *update* van het NPE voor tussentijdse bijsturing. De eerste Monitor energiesysteem en Energienota worden in 2024 verwacht, de eerste update in 2026.

De *Monitor energiesysteem* wordt ingericht om de ontwikkeling van het energiesysteem én de voortgang van de beleidsagenda uit het NPE te kunnen volgen. Door te monitoren op de behaalde resultaten van het beleid kan er - binnen een per definitie onzekere toekomst - ook tussentijds worden bijgestuurd. Dat gebeurt via de tussentijdse *update en vijfjaarlijkse actualisatie van het NPE*: daarin wordt vastgesteld of de voortgang voldoende is of dat er bijsturing nodig is. Daarnaast is de monitor een belangrijke input voor de meerjarige strategische evaluatie van het beleid. Hierdoor blijft het beleid flexibel, realistisch en robuust.

In de *KEV* rekt het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) door of vastgesteld beleid voldoende is om de gestelde doelen te halen.

De Monitor energiesysteem en de KEV zijn input voor de *Energienota*. Daarin geeft het kabinet een appreciatie van de voortgang en legt het kabinet verantwoording af over het huidige energiebeleid. In de KEV en de INEK zijn het klimaat- en energiebeleid geïntegreerd. Voor de Monitor energiesysteem en de Energienota wordt onderzocht of het wenselijk is dit te integreren met de klimaatmonitor en -nota.

Naast de jaarlijkse monitor- en evaluatiecyclus, is er om de vijf jaar een *meerjarige strategische evaluatie*. Dit gebeurt in het kader van de Strategische Evaluatie Agenda. Met deze strategische evaluatie is er sprake van een periodieke rapportage aan de Tweede Kamer over doelmatigheid en doeltreffendheid. Dit is conform artikel 4 van de Regeling Periodiek Evaluatieonderzoek 2022. Dit is dus een belangrijk moment om zowel terug als vooruit te kijken. Terugkijkend wordt er verantwoording afgelegd over het NPE als geheel. Hierbij is er aandacht voor de integraliteit, doeltreffendheid en doelmatigheid op de lange termijn. Ook is er een evaluatie van de coördinerende functie van het NPE op het bijsturen van beleidsinstrumenten en de toegevoegde waarde van het NPE. Vooruitkijkend geeft deze evaluatie input voor het nieuwe NPE dat elke vijf jaar wordt opgesteld. Daarin komt ook een nieuw voorstel te staan voor de komende evaluatieagenda.

Vorbereiding op een goede werking en verankering

De systematiek van het NPE moet goed vorm en verankering krijgen in de monitoring- en evaluatiecyclus van het klimaat -en energiebeleid. Daarom worden werkzaamheden in gang gezet in verschillende fasen van de evaluatiecyclus:

1. Ex-ante evaluatie:

- a. **Peerreview door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)**. Hierin wordt advies gevraagd aan het PBL over het concept-NPE. Vanuit zijn onafhankelijke rol kan het bureau een oordeel geven over de waarde van het NPE voor het halen van de doelen voor het energiesysteem.

¹³ Kamerbrief Toelichting op de Energiewet, 12 juni 2023

2. Ex-durante evaluatie:

- a. **Ontwikkeling van de Monitor energiesysteem.** Het kabinet richt een monitor in om de ontwikkeling van het energiesysteem en de voortgang van de beleidsagenda uit het NPE te volgen. De Monitor energiesysteem richt zich daarom ook op belangrijke uitgangspunten voor het NPE zoals weergegeven bij de publieke belangen (werkdocument A, hoofdstuk 2). De monitor kijkt ook naar de ontwikkeling van de energieketens van het systeem, zoals de ontwikkeling van flexibiliteit in de elektriciteitsketen of de groei van waterstofproductie en opslag.
 - b. **Voorbereiding Energieneota.** Deze kabinetsappreciatie wordt jaarlijks geschreven met input van de KEV en de Monitor energiesysteem. Bij het ontwikkelen van de Monitor energiesysteem wordt dus nagedacht over welke data en informatie nodig zijn om de Energieneota op te stellen.
 - c. **Update NPE.** De Monitor energiesysteem ondersteunt de bijsturing van beleid richting de gewenste ontwikkeling van het energiesysteem zoals beschreven in het NPE. Dit krijgt vorm door tussen de vijfjaarlijkse herziening een update te maken van het NPE, specifiek gericht op bijsturing met de beleidsagenda. Op die manier vindt tijdige bijsturing plaats.
- ## 3. Ex-post evaluatie:
- a. **Meerjarige strategische evaluatie.** Dit syntheseonderzoek wordt over vijf jaar voor het eerst verwacht. Het is dan onder andere gebaseerd op bestaande (interdepartementale) instrumentenevaluaties, de Monitor energiesysteem en de

Energieneota's. Deze worden zo ingericht en opgesteld, dat ze goed bruikbaar zijn voor de meerjarige strategische evaluatie. Ook wordt er nagedacht over welke data op lange termijn nodig zijn.

Lerende evaluatie klimaatbeleid. Op dit moment wordt er al een lerende evaluatie klimaatbeleid uitgevoerd, met als verdiepende casuïstiek netcongestie en warmtetransitie. Binnenkort start er een synthese-onderzoek klimaatbeleid, die in 2024 moeten leiden tot aanpassing van het Klimaatplan. In het synthese-onderzoek worden ook instrumentenevaluaties op gebied van het energiesysteem meegenomen. Dit zal ook inzicht geven in de openstaande beleids- en kennisvragen op gebied van het klimaat- en energiebeleid. Het inzicht kan een bijdrage leveren aan de formulering voor een meerjarige strategische evaluatieagenda van zowel het klimaatbeleid als het energiebeleid.

3.2. Uitwerking van de systematiek

De beoogde werking van het Nationaal plan energiesysteem als onderdeel van de beleidscyclus voor klimaat en energie vraagt op onderdelen nog nadere uitwerking. Het kabinet ziet ernaar uit om over de werking van het NPE verder in dialoog te gaan met medeoverheden, maatschappelijke partijen, bedrijven en andere belanghebbenden en zo ook hun eigen betrokkenheid in deze verdere uitwerking vorm te geven.

4. Totstandkoming Nationaal plan energiesysteem

In de aanloop naar dit concept-NPE zijn vele gesprekken met diverse (groepen) belanghebbenden gevoerd. Deze gesprekken hebben belangrijke inzichten opgeleverd voor de uitgangspunten van waaruit het NPE is geschreven. Twee belangrijke initiatieven vanuit het kabinet om dit gesprek op gang te brengen zijn de Energieraadpleging, waarin het gesprek met burgers is aangegaan, en de Werkplaatsen, waarbij het gesprek is gevoerd met een brede groep professionele belanghebbenden. Een volledig overzicht van deze gesprekken staat in het Participatieverslag in bijlage IV. Hieronder staat een kort overzicht van de belangrijkste bevindingen uit de Energieraadpleging en de Werkplaatsen. De laatste paragraaf van dit hoofdstuk beschrijft de hoofdlijn van het bredere participatieproces en de aankomende dialooffase.

4.1. De Energieraadpleging

Voor het NPE is een Energieraadpleging onder burgers georganiseerd. Deze raadpleging maakte gebruik van een specifieke methode om mensen mee te laten denken over een complex vraagstuk, de Participatieve Waarde Evaluatie (PWE). Die methode vraagt deelnemers om tien verschillende waarden en acties ten opzichte van elkaar af te wegen. De voornaamste conclusies voor het NPE staan hieronder samengevat, met een beschrijving van hoe de aanbevelingen in het NPE zijn verwerkt.

- Leveringszekerheid is erg belangrijk voor deelnemers aan de Energieraadpleging. Dit blijkt vooral uit het feit dat de gemiddelde deelnemer de meeste punten toekent aan het doel 'Nederland moet voor haar energie zo min mogelijk afhankelijk zijn van het buitenland/Europa'. Deze hoge prioritering is consistent voor vrijwel alle groepen deelnemers (variërend in bijvoorbeeld leeftijd en politieke voorkeur). Daarnaast krijgt ook de doelstelling 'de kans op stroomstoringen moet zo klein mogelijk blijven' veel punten. In het NPE wordt leveringszekerheid als zwaarwegend publiek belang meegenomen. Het kabinet zet in op een grotere onafhankelijkheid van het buitenland. Onze eigen

elektriciteitsproductie, voornamelijk uit wind op de Noordzee, wordt de nieuwe ruggengraat van ons Nederlandse energiesysteem.

- Vasthouden aan de status quo is minder belangrijk voor de deelnemers aan de Energieraadpleging. Drie doelen die te maken hebben met het behoud van de status quo scoren relatief laag. Het kabinet zet met het NPE in op een ingrijpende verandering van het energiesysteem in de komende jaren. Dat is dus in lijn met de opvatting van de deelnemers. Het behouden van bedrijven wordt relatief laag geprioriteerd door deelnemers. Hiervoor geldt dat het kabinet inzet op vergroening van de industrie in Nederland, zodat schone productie hier blijft.
- Deelnemers willen dat de energietransitie niet te veel kost en dat kapitaalkrachtige mensen het meest meebetalen aan de transitie. Dit blijkt uit de hoge scores voor de stellingen 'rijke mensen moeten het meest meebetalen aan de verandering van ons energiesysteem' en 'het veranderen van het energiesysteem moet zo min mogelijk kosten'. Rechtvaardigheid en betaalbaarheid (juist ook voor minder kapitaalkrachtige mensen) zijn twee belangrijke publieke belangen die in het NPE worden meegewogen bij het maken van keuzes.
- Een ander hoog geprioriteerd doel is burgerbetrokkenheid: burgers moeten zoveel mogelijk bij keuzes over de inrichting van het toekomstige energiesysteem worden betrokken. Dit komt zowel terug in het NPE als in de recent verschenen kabinetsvisie burgerbetrokkenheid¹⁴. Hierbij wordt gekeken naar het faciliteren en stimuleren van burgerbetrokkenheid bij beleidsvorming en -uitvoering op centraal en decentraal niveau.
- Wat betreft kernenergie geeft bijna de helft van de deelnemers aan dat ze het bouwen van nieuwe kerncentrales een goed plan vinden, ruim een derde twijfelt en één op de vijf vindt het geen goed plan. Het kabinet zet in op het bouwen van twee nieuwe kerncentrales.

¹⁴ Kamerbrief over kabinetsvisie burgerbetrokkenheid bij de energietransitie | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl.

- De meerderheid wil dat de overheid inzet op het dwingen van bedrijven om energie te besparen. Een meerderheid wil ook dat de overheid inzet op het bouwen van windmolens op zee en dat het kabinet gematigd inzet op wind en zon op land. De inzet op energiebesparing is een van vijf hoofdkeuzes in dit NPE (zie hoofddocument, hoofdkeuze 2).

4.2. De Werkplaatsen

In maart 2023 waren er drie Werkplaatsbijeenkomsten, in Den Bosch, Amersfoort en Zwolle.

Hierin hebben honderden professionele belanghebbenden in plenaire en kleinere themasessies intensief meegedacht over kernvragen over het energiesysteem van de toekomst. De verslagen van deze werkplaatsen staan uitvoerig beschreven in het Participatieverslag. Hieronder enkele belangrijke bevindingen uit de gesprekken:

- De overheid moet regie nemen, wet- en regelgeving aanpassen en politieke keuzes maken. Regie vanuit de (centrale) overheid is nodig voor de beschikbaarheid van infrastructuur en voor een duidelijk perspectief voor bedrijven. De wet- en regelgeving is nog niet ingericht op het toekomstige energiesysteem en staat nu soms in de weg. Daarom moet het worden aangepast. Hierbij worden instrumenten zoals beprijzen, normeren en standaardiseren vaak genoemd. Rechtvaardige politieke keuzes zijn belangrijk. Daarbij dient vanwege onzekerheden wel oog te zijn voor de balans tussen planmatigheid en adaptiviteit van de plannen. Verwerking van deze bevinding in dit NPE: dit NPE is een van de instrumenten die het kabinet inzet om regie op de ontwikkeling van het energiesysteem vorm te geven.
- Energiebesparing is noodzakelijk. Hierbij vinden deelnemers het belangrijk om te differentiëren wat essentieel is voor Nederland en wat niet. Hiervoor zijn maatschappelijke discussies nodig die vragen als deze beantwoorden: welke industrie is essentieel voor ons land, welke producten zijn luxe voor consumenten en wat is een rechtvaardige kostenverdeling van de energievoorziening? Daarnaast is gedragsverandering belangrijk voor vraagreductie, bijvoorbeeld bij mobiliteit. Verwerking in dit NPE: energiebesparing is een van de hoofdkeuzes in het NPE (hoofddocument, hoofdkeuze 2). Een verdere uitwerking hiervan is te vinden in werkdocument B (inzet op energie-efficiëntie in de energieketens) en werkdocument C (mogelijkheden voor energiebesparing in de gebruikssectoren).
- Uit de sessies blijkt dat veel deelnemers willen dat er een grote focus komt op lokale betrokkenheid via onder meer energiegemeenschappen en energiehubs. Dit wordt genoemd in het kader van netcongestie, het bieden van lokale flexibiliteit, democratisering en burgerbetrokkenheid. Verwerking in dit NPE: een participatief energiesysteem een van de uitgangspunten. In werkdocument A, hoofdstuk 2 staat het publieke belang participatie toegelicht en werkdocument B, hoofdstuk 5 gaat in op de ontwikkeling van decentrale energiesystemen en energiehubs.
- Bedrijven moeten innoveren. Het beleid voor innovatieve bedrijven richt zich erop om de innovatiekracht van bedrijven uit te dagen. Hierbij wordt ook het mkb meegenomen. Verwerking in dit NPE: in het sectoraal transitiepad voor de industrie (werkdocument C, hoofdstuk 3) staat de inzet beschreven om innovatie bij bedrijven te stimuleren. De ontwikkelpaden voor de ketens (werkdocument B) gaan ook in op de rol van de industrie in een flexibel energiesysteem dat de vraag op het aanbod afstemt.
- Zoveel mogelijk nationaal regelen, als dat niet kan Europees oplossen. Wat betreft de energievoorziening is het belangrijk om geopolitieke afhankelijkheid te verminderen, vinden belanghebbenden. Uitwisseling met (Noordwest-) Europa is alleen wenselijk wanneer dat nodig is. Beleid waar internationale oplossingen nodig zijn, dient in Europees verband geregeld te worden. Denk daarbij aan maatschappelijk verantwoord ondernemen en het voorkomen van weglekeffecten. Verwerking in dit NPE: het publieke belang van betrouwbaarheid wordt onder meer uitgewerkt in de keuze om volop in te zetten op energieproductie in Nederland. Zo kan de afhankelijkheid van het buitenland sterk dalen, zeker voor de 'binnenlandse' vraag naar energie zoals voor gebouwde omgeving, binnenlandse mobiliteit en landbouw.
- Dwarsdoorsnijdende thema's zoals externaliteiten, circulariteit en veiligheid zijn belangrijke randvoorwaarden, zeggen deelnemers aan de werkplaatsen. Verwerking in dit NPE: de omgang met veiligheidsrisico's en wisselwerking met circulariteit komen aan bod in werkdocument D, hoofdstukken 1 en 2.

4.3. Maatschappelijke dialoog over het NPE

Dit Nationaal plan energiesysteem is het startpunt van een nieuwe cyclus waarmee het kabinet de gewenste ontwikkeling van het energiesysteem wil sturen, zoals hierboven beschreven. Dit document is de conceptversie van dit eerste NPE, dat na verschijnen voorligt in de dialoofase. Na deze dialoofase levert het kabinet eind 2023 het definitieve eerste NPE op.

Het NPE is aangekondigd in de brief aan de Tweede Kamer van december 2021¹⁵. In de brief van juni 2022 heeft de Tweede Kamer de contouren van het NPE ontvangen¹⁶. Op basis van deze contouren zijn de afgelopen maanden vele gesprekken gevoerd met belanghebbenden en deskundigen over het energiesysteem van de toekomst. Een verslag van deze gesprekken staat in het bijgevoegde Participatieverslag. Dit is als bijlage bij dit concept-NPE gevoegd (bijlage IV). De belangrijkste inhoudelijke uitgangspunten uit deze gesprekken staan hierboven in paragraaf 4.2.

Het kabinet heeft in 2022 het Expertteam Energiesysteem 2050 ingesteld om tot een onafhankelijke analyse te komen van het energiesysteem van de toekomst en mogelijke routes ernaartoe. Het Expertteam heeft in april 2023 de Outlook Energiesysteem 2050 gepubliceerd met daarin zijn bevindingen.¹⁷ In de volgende paragraaf is te lezen hoe en waar het kabinet deze bevindingen apprecieert – op verschillende plekken in dit NPE.

Begin dit jaar is er een Participatieve Waarde Evaluatie (PWE) voor het energiesysteem uitgevoerd, kortweg ‘de energieraadpleging’. Dit is gedaan om een representatief en goed

inzicht te krijgen in de waarden en uitgangspunten van Nederlanders. In totaal hebben bijna 8.000 mensen deelgenomen aan deze energieraadpleging. De resultaten van deze energieraadpleging zijn als bijlage aan dit concept-NPE toegevoegd (zie bijlage III). De belangrijkste inhoudelijke conclusies uit deze energieraadpleging staan hierboven in paragraaf 4.1.

Voor deze conceptversie van het NPE is er een dialoofase van juli tot oktober 2023. Deze dialoog is op verschillende manieren ingericht, zowel digitaal als fysiek. Ten eerste ligt dit concept-NPE voor in een digitale, openbare tervisielegging. Iedereen is uitgenodigd om te reflecteren op het concept-NPE en de reactie via de website van Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO) in te dienen. De ingediende reacties worden verwerkt bij het opstellen van het definitieve NPE richting eind 2023. Ten tweede is er in september en oktober 2023 een serie dialoogbijeenkomsten verspreid door het land. Daarbij worden belanghebbenden uitgenodigd om direct over het concept-NPE in gesprek te gaan. Deze serie bijeenkomsten eindigt met een grote, centrale bijeenkomst die gewijd is aan het concept-NPE.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) wordt gevraagd een reflectie op te stellen op het concept-NPE. In het definitieve NPE dat eind dit jaar verschijnt, staat een verslag van de dialoofase en is aangegeven hoe de uitkomsten ervan zijn verwerkt in het NPE.

¹⁵ Kamerstuk nr. 32813-965

¹⁶ Kamerstuk nr. 32813-1053

¹⁷ Outlook Energiesysteem, Expertteam Energiesysteem 2050, april 2023, kamerstuknr. 32813-1212

5. Overzicht van moties, toezeggingen en appreciaties

Het kabinet handelt een aantal moties en toezeggingen in de Tweede Kamer af met dit Nationaal plan energiesysteem. Ook raakt de inhoud van het NPE aan moties en toezeggingen die langs andere wijze worden afgehandeld, maar wel relevant zijn voor het overzicht. Deze zijn opgenomen in onderstaande Tabel 2, inclusief een verwijzing naar de plek in het NPE waar ze inhoudelijk behandeld worden of naar de andere kamerbrieven waarin ze afgehandeld worden.

In de afgelopen maanden is er een aantal rapporten verschenen die directe input vormen voor dit concept-NPE: de Outlook Energiesysteem opgesteld door het Expertteam Energiesysteem 2050, de scenariostudie Il3050 vanuit de netbeheerders, Target Grid van Tennet en de Energieraadpleging. In Tabel 3 staan belangrijke adviezen en aanbevelingen uit deze rapporten en een verwijzing naar de plek in het NPE waar een appreciatie staat weergegeven.

Tabel 2. Moties en toezeggingen en verwerking

Datum	Kamerstuk nummer	Beschrijving	Verwerking
Moties			
20/12/2019	Van der Lee, 35300-XIII nr. 35	Verzoekt de regering een nationaal plan op te stellen, in aanvulling op het Klimaatakkoord en vervlochten met de regionale energiestrategieën, voor het transport en de opslag van energie, waarin duidelijke keuzes worden gemaakt over waar energie moet worden opgewekt, hoe deze dient te worden getransporteerd en waar nodig dient te worden opgeslagen	Het kabinet doet dit nationaal plan toekomen aan de Tweede Kamer (TK) in de vorm van het Nationaal plan energiesysteem (NPE).
22/09/2022	Segers en Marijnissen, 36 200 nr. 31	Onderzoek naar hoe de publieke belangen in de Nederlandse energievoorziening een betere borging kunnen krijgen. Daarbij wordt in ieder geval gekeken naar het wettelijk kader, de bescherming van de energieconsument, de voorzieningszekerheid en de rolverdeling tussen overheid en markt.	Het kabinet doet het onderzoek toekomen aan de TK vergezeld van een kabinetsreactie omstreeks de publicatie van het concept NPE.
23/02/2023	Kröger c.s., 32 813 nr. 980	Verzoekt de regering de mogelijkheden voor een nationaal energiebesparingsplan in kaart te brengen	Hoofdkeuze 2 van het concept-NPE (hoofddocument, paragraaf 2.2) gaat in op energiebesparing en kondigt de start van het nieuwe Nationaal Programma Energiebesparing aan.
25/10/2022	Dassen, 32 645 nr. 112, TZ202210-115	De minister zegt toe in het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE), die hij in het tweede kwartaal van 2023 naar de Kamer	In Europa zijn meerdere landen bezig met plannen rondom het bouwen van nieuwe kerncentrales. Frankrijk

		stuurt, terug te komen op het idee voor een gezamenlijk kennisplatform voor een Europees Energiesysteem	heeft eerder dit jaar een Nucleaire Alliantie geïnitieerd, waarin deze landen hun kennis en ervaringen uitwisselen. Nederland is hierbij actief aangesloten. Daarnaast is Nederland lid van het Nuclear Energy Agency. Ook dit is een internationaal forum voor het uitwisselen van technische kennis en actuele ontwikkelingen rondom kernenergie. Via deze routes leert Nederland van de ervaringen in andere landen, wat resulteert in een overeenkomstige aanpak. Het is hiermee niet van toegevoegde waarde om eigenstandig nog een 'competence centre' op te richten. Zie werkdocument B, hoofdstuk 1, voor meer toelichting.
25/10/2022	Thijssen, CD kernenergie: nr. 32 645-100	In NPE-brief ingaan op inpassing 70GW WOZ in relatie tot kernenergie.	De inzet op ontwikkeling van wind op zee en kernenergie staat uitgewerkt in het ontwikkelpad voor de elektriciteitsketen (werkdocument B, hoofdstuk 1) in dit NPE.
09/03/2022	Kröger, TZ202304-078	De minister voor KenE zegt toe om de Kamer in Q2 2023 het NPE toe te sturen, waarin hij de Kamer zal informeren over het nieuwe jaartal voor een volledig CO ₂ -neutraal elektriciteits- en energiesysteem.	Zoals aangekondigd bij het Aanvullend Klimaatpakket ¹⁸ stelt ook het NPE dat het elektriciteitssysteem in 2035 CO ₂ -neutraal zal zijn, en het energiesysteem ver voor 2050.

20/04/2023	Bontenbal, CD systeemtransitie en klimaatbeleid na 2030: nr. 32813-1234	MKE zegt toe om in aanbiedingsbrief NPE in te gaan op adviesaanvraag AWTI over cleantech innovatie.	Het kabinet zal een adviesaanvraag bij de AWTI doen. Toelichting hierop staat in werkdocument D, hoofdstuk 5 over innovatie.
------------	---	---	--

Tabel 3. Rapporten en appreciaties

Auteur - Titel	Aanbeveling/Advies	Appreciatie en verwijzing naar inhoudelijke behandeling
Netbeheer Nederland - Het energie-systeem van de toekomst: de II3050-scenario's	Bepaal welke energiedrager op welke locatie op welke locatie, op welk moment beschikbaar moet zijn en voor wie.	De ontwikkelpaden voor de energieketens in dit NPE (werkdocument B) geven een samenhangend beeld van energiedragers in de tijd. In het Programma Energie Hoofdstructuur (PEH) – gelijktijdig als ontwerp beschikbaar met dit concept-NPE – wordt ingegaan op de ruimtelijke vertaling van energie-infrastructuur.
	Bepaal welke energie-intensieve basisindustrie in het klimaatneutrale Nederland van 2050 past.	Dit is onderwerp van de kamerbrief over het Nationaal programma voor versnelde verduurzaming van de industrie (kamerstukken 2022 – 2023, 29 826, nr. 176); en het sectoraal transitiepad industrie (werkdocument C, hoofdstuk 3).
	Maak beleid voor de verdere ontwikkeling van duurzame opwek inclusief eisen aan locatiekeuzes en aansluitvermogens, curtailment en flexibel gedrag, zodat de netinpassing efficiënter kan worden ontwikkeld.	Het ontwikkelpad voor de elektriciteitsketen (werkdocument B, hoofdstuk 1) gaat in op ontwikkeling van duurzame opwekking, flexibiliteit en netgebruik en benoemt uitgangspunten hiervoor. Het NPE bevat geen concrete eisen aan locatiekeuzes, aansluitvermogens, curtailment en flexibel gedrag.
	Leg vast in wet- en regelgeving dat niet iedereen altijd en overal de capaciteit kan aanvragen of uitbreiden.	Sturingsprincipes hiervoor staan in het hoofdstuk over de elektriciteitsketen en specifiek de paragraaf over de elektriciteitsinfrastructuur (werkdocument B, hoofdstuk 1). In hoeverre en op welke manier dit in wetgeving verankerd wordt, is onderdeel van de beleidsagenda.
	Bepaal welke positie Nederland in internationale context wil innemen op het gebied van energiedragers. Nederland is momenteel een	De inzet op verbondenheid met het Europese en internationale systeem is een hoofdkeuze in dit NPE (hoofddocument) en komt specifiek terug in de elektriciteitsketen

¹⁸ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2023/04/26/overzicht-aanvullend-klimaatpakket>

energiehub van betekenis door onze ligging, infrastructuur, havens, opslag en doorvoer.	(werkdocument B, hoofdstuk 1), de waterstofketen (werkdocument B, hoofdstuk 2) en de koolstofketen (werkdocument B, hoofdstuk 3).
Zorg voor het inbouwen van flexibiliteit in het energiesysteem door stimulerende opschaling en innovatie.	Dit komt terug in het hoofdstuk over de elektriciteitsketen (werkdocument B, hoofdstuk 1). Verdere uitwerking van instrumenten is onderdeel van de beleidsagenda.
Zorg dat flexibiliteitsmiddelen bijdragen aan het in balans houden van het energiesysteem en het voorkomen van congestie op alle spanningsniveaus.	Een uiteenzetting over deze interactie staat in het hoofdstuk over de elektriciteitsketen (werkdocument B, hoofdstuk 1). Concrete instrumentering hiervan wordt verder uitgewerkt als onderdeel van de beleidsagenda van het NPE.
Versnel het beleid voor het ontwikkelen van waterstofopslag in zoutcavernes en ontwikkel beleid voor de strategische opslag van gasen.	De opslag van waterstof (dragers) staat uitgewerkt in de Routekaart Energieopslag. Transport en opslag van waterstof (dragers) staan uitgewerkt in het ontwikkelpad voor de waterstofketen (werkdocument B, hoofdstuk 2). Richting het definitieve NPE zal de beleidsagenda verder vorm krijgen.
Intensiveer de samenwerking met Europa.	Verbinding met Europese bureaus is onderdeel van de hoofdkeuzes van het NPE (hoofddocument). Concreet wordt dit uitgewerkt in samenwerking op de Noordzee. Dit staat beschreven in het hoofdstuk over de elektriciteitsketen (werkdocument B, hoofdstuk 1) of over samenwerking rond waterstof (werkdocument B, hoofdstuk 2).
Voorkom dat meerdere sectoren zich rijk rekenen met dezelfde beperkt beschikbare energiedragers.	Het omgaan met schaarse energiedragers is een van de hoofdkeuzes van het NPE (hoofddocument, keuze 3). Deze keuze wordt verder uitgewerkt in de sectorale transitiepaden (werkdocument C) en de ontwikkelpaden voor de energieketens (werkdocument B).
Ontwikkel beleid voor de koolstofketen en bepaal hoe Nederland en Europa willen omgaan met ketenemissies bij import en export van producten.	De koolstofketen wordt behandeld in werkdocument B, hoofdstuk 3. Hoe om te gaan met ketenemissies wordt uitgewerkt in het traject rondom scope 3-emissies zoals beschreven in de kamerbrief over Klimaatneutraliteit (kamerstuk nr. 32813-1180).
Laat de energiesector de restmissies van andere sectoren niet opvangen. De extreem snelle verduurzaming van het energiesysteem loopt nu al tegen de grenzen van het uitvoerbare aan en versnelling is niet mogelijk.	De rol van het energiesysteem in koolstofvastlegging wordt besproken in het hoofdstuk over de koolstofketen (werkdocument B, hoofdstuk 3).

Expertteam Energie-systeem 2050 - Energie door perspectief: rechtvaardig, robuust en duurzaam naar 2050. Inclusief de uitkomsten van de Inwonerraad die door het Expertteam is opgezet.	Gebruik andere ontwerpprincipes: Rechtvaardig, robuust en duurzaam.	De omgang met deze ontwerpprincipes staat in hoofdstuk 2 van werkdocument A.
	Laat elektriciteit de hoofdcomponent zijn van het Nederlands energiegebruik. Waterstof heeft een beperkte rol (minimaal 10-15%), maar is voor de industrie wel onmisbaar.	De rol van elektriciteit en waterstof staat uitgewerkt in de hoofdstukken over de elektriciteitsketen en de waterstofketen (werkdocument B, hoofdstukken 1 en 2).
	Geef kernenergie een kleine rol.	De rol van kernenergie als onderdeel van de productiemix staat in het hoofdstuk over de elektriciteitsketen (werkdocument B, hoofdstuk 1).
	Zorg ervoor dat bijna alle wijken energieneutraal zijn of zelfs energiepositief in 2050. Geef prioriteit aan het verbeteren van slecht geïsoleerde woningen in collectief bezit.	Zie het sectorale transitiepad gebouwde omgeving (werkdocument C, hoofdstuk 1) voor inzet op verduurzaming van wijken en het hoofdstuk over decentrale energiesystemen en energiehub (werkdocument B, hoofdstuk 5) voor inzet op decentrale systemen.
	Geef decentrale warmtesystemen een belangrijke rol hebben (10-15% finale vraag).	De ontwikkeling van het decentrale systeem staat beschreven in werkdocument B, hoofdstuk 5. Decentrale productie is specifiek onderdeel van de elektriciteitsketen (werkdocument B, hoofdstuk 1) en de warmteketen (werkdocument B, hoofdstuk 4).
	Bekijk het industriebeleid vanuit de volgende aannames: - Duurzame koolstof is een belangrijke en schaarse grondstof. - Nederlandse consumptiepatronen veranderen. - Het industriebeleid moet vooral uit Europees perspectief worden bekeken.	Het uitgangspunt dat koolstof een schaarse grondstof is, wordt behandeld in het hoofdstuk over de koolstofketen (werkdocument B, hoofdstuk 3). De ontwikkeling van de industrie is onderdeel van het sectoraal transitiepad industrie (werkdocument C, hoofdstuk 3).
	Zet energiebesparing en circulariteit centraal in voor elk ontwikkelpad, en zeker voor een succesvolle industriële transitie.	Energiebesparing is een hoofdkeuze van het NPE (hoofddocument, hoofdkeuze 2) en wordt verder uitgewerkt richting de beleidsagenda van het NPE. Op 24 maart heeft de minister van Economische Zaken en Klimaat het Nationaal Programma Verduurzaming Industrie aangekondigd (kamerstuk nr. 29826-176).
	Versterk voorvoorzieningszekerheid van elektriciteit en waterstof het Pentlateraal Forum voor afspraken en afstemming in (Noordwest-) Europese context.	Dit komt terug in het hoofdstuk over de elektriciteitsketen (werkdocument B, hoofdstuk 1), specifiek voor afspraken over productievermogen en interconnectie.
	Populytics – Energie-raadpleging	Zie voor de belangrijkste conclusies en verwerking hiervan in het NPE paragraaf 4.1 in dit werkdocument (A).

TenneT - Target Grid: Het elektriciteitsnet van de duurzame toekomst begint vandaag	Ga uit van een maximaal scenario.	Uitgaan van maximale aanbodontwikkeling is een hoofdkeuze van dit NPE (hoofddocument keuze 1). Dit wordt verder uitgewerkt in de ontwikkelpaden voor de energieketens (werkdocument B).
	Wees bewust van het nut en de noodzaak van een fijnmazig gelijkstroomnet.	Dit wordt als oplossingsrichting aangedragen voor knelpunten in de elektriciteitsinfrastructuur in het hoofdstuk

		over de elektriciteitsketen (werkdocument B, hoofdstuk 1).
	Zorg voor een anticiperend ruimtelijk beleid.	Dit komt terug in het hoofdstuk over de elektriciteitsketen (werkdocument B, hoofdstuk 1) en ruimte (werkdocument D, hoofdstuk 3).

6. Bijlagen

- I. *Koolstofverwijdering voor klimaatbeleid; analyse van behoefte, aanbod en beleid voor negatieve emissies in Nederland, CE Delft en TNO 2023*
- II. *Vergelijkende analyse systeemstudies en scenario-analyses energiesysteem, Quintel en Witteveen + Bos 2023*
- III. *Resultaten van de landelijke energieraadpleging 2023, Populytics 2023*
- IV. *Participatieverslag concept Nationaal plan energiesysteem, RVO/EZK 2023*