

# Position Paper

**Verduurzaming en elektrificatie van de Nederlandse industrie en  
utiliteitsbouw vereist toegang tot voldoende en betaalbare  
hernieuwbare elektriciteit**



# Verduurzaming en elektrificatie van de Nederlandse industrie en utiliteitsbouw vereist toegang tot voldoende en betaalbare hernieuwbare elektriciteit

Grootschalige elektrificatie van de industrie en de utiliteitsbouw met behulp van duurzame elektriciteit is één van de snelste manieren om Nederland op toekomstvast wijze te verduurzamen. In het Coalitieakkoord 2021-2025 zijn ambitieuze doelstellingen voor het klimaatbeleid vastgesteld, waaronder het behalen van tenminste 55% CO<sub>2</sub>-reductie in 2030. Voor de industrie en utiliteitsbouw is toegang tot hernieuwbare elektriciteit tegen competitieve prijzen een belangrijke voorwaarde om te kunnen investeren in elektrificatie en daarmee bij te dragen aan de verduurzaming van Nederland. Dit draagt ook bij aan het behoud van de concurrentiepositie van Nederlandse grootverbruikers en daarmee het behoud van de werkgelegenheid en kennis voor Nederland. Energie afkomstig van windparken op zee speelt, met name vanwege de grote volumes en relatief lagere kostprijzen, hierin een cruciale rol.

Bij het verkrijgen van hernieuwbare elektriciteit spelen vier uitdagingen een belangrijke rol:

1. er moet toegang tot voldoende hernieuwbare elektriciteit zijn;
2. energie moet tegen een competitieve prijs kunnen worden verkregen gedurende de looptijd van een contract;
3. machtsconcentratie aan de zijde van de aanbieders van hernieuwbare (wind)-electriciteit moet worden voorkomen;
4. er dient aandacht te zijn op het toekomstig energiesysteem waarin de productie van duurzame elektriciteit kan worden geabsorbeerd.

De industrie en utiliteitsbouw hebben behoefte aan elektriciteit die voldoet aan hun specifieke, individuele vraagprofielen; sommige processen verlangen voornamelijk baseload, andere processen kunnen reageren op variabele opwekking. Het energiesysteem dient te beschikken over mogelijkheden om onregelmatige profielen te vertalen naar het gewenste profiel, bijvoorbeeld door middel van energieopslag.

In dit positionpaper wordt nader ingegaan op de hierboven genoemde uitdagingen bij het verkrijgen van toegang tot hernieuwbare elektriciteit. Vervolgens worden oplossingen geschetst die ertoe kunnen leiden dat grootverbruikers, in het bijzonder de energie-intensieve industrie en utiliteitsbouw, met behulp van hernieuwbare elektriciteit kunnen elektrificeren en verduurzamen.

## ***Beschikbaarheid van windenergie***

Het programma Wind op Zee heeft tot doel tot in 2030 het aanbod van hernieuwbare windenergie te vergroten. Zo zullen in 2023 twee kavels van circa 2 GW elk via een tender verdeeld worden, gevolgd door een tender van drie kavels in 2025 (twee van circa 1 GW en één van circa 2 GW). Het totaal aan hernieuwbare elektriciteit dat het programma Wind op Zee tot 2030 zal opleveren komt neer op ongeveer 21 GW aan hernieuwbare elektriciteit, oftewel 84 TWh.

### ***Uitdaging 1: toegang tot voldoende hernieuwbare elektriciteit voor de energie-intensieve industrie en utiliteitsbouw***

In 2030 zal de elektriciteitsbehoefte van de industrie en utiliteit 50 tot 56 TWh bedragen, waarvan ongeveer 29 TWh benodigd is voor directe elektrificatie. De totale elektriciteitsbehoefte zal in 2030 tussen de 80 en 100 TWh liggen, waarvan ongeveer 58 TWh benodigd is voor directe elektrificatie<sup>1</sup>. De huidige industrie en utiliteitsbouw in Nederland hebben dus behoefte aan een significant deel van de windenergie die afkomstig zal zijn van het programma Wind op Zee. Er zijn ook andere partijen die, net als de industrie en utiliteitsbouw, toegang tot deze energie nodig hebben om te kunnen verduurzamen. Denk aan bijvoorbeeld e-boilers, warmtepompen en electrolyzers waarvan met de laatste weer een deel wordt ingezet om de industrie en mogelijk de utiliteitsbouw met waterstof te verduurzamen. Verschillende sectoren hebben dus behoefte aan de elektriciteit die zal worden opgewekt uit windenergie.

### ***Uitdaging 2: een competitieve prijs voor hernieuwbare elektriciteit***

Er is behoefte aan competitieve prijzen voor hernieuwbare energie waarmee richting de toekomst de concurrentiepositie en de verduurzaming van de industrie en utiliteitsbouw in Nederland geborgd blijven. Power Purchase Agreements (PPA's, langetermijncontracten voor afname van duurzaam opgewekte stroom) ondersteunen de energietransitie, maar de kosten en risico's ervan zijn ongelijk verdeeld tussen aanbieders en afnemers. Voor de grootverbruikers zijn langjarige commitments op relatief hoge PPA-prijsniveaus een mogelijk risico voor de toekomstige bedrijfsvoering: de prijs kan structureel hoger blijken te zijn dan de marktprijs. Dit prijsrisico is onevenredig groter voor de verbruiker. Een competitieve prijs komt neer op een de kostprijs plus een redelijke marge, ook wel de *levelised cost of electricity (lcoe)* genoemd. De huidige PPA-prijzen voor hernieuwbare elektriciteit liggen aanzienlijk boven de langetermijnverwachtingen, de *capture* prijzen voor hernieuwbare elektriciteit rond 2030 en verder liggen op structureel lagere niveaus. Als de industrie langetermijnverplichtingen (PPA's van circa 15 jaar) aan moet gaan tegen de PPA-prijzen over de afgelopen periode, die ver boven de lcoe liggen, dan zal hun concurrentiepositie verslechteren op het moment dat de marktprijzen voor elektriciteit dalen. Competitief geprijsde hernieuwbare elektriciteit over de looptijd van een PPA is een belangrijke randvoorwaarde voor de (financiële haalbaarheid van) verduurzaming van de industrie en utiliteitsbouw in Nederland als geheel, zeker ook vanuit concurrentie en risicomanagement overwegingen.

### ***Uitdaging 3: Voorkomen van machtsconcentratie van aanbieders van hernieuwbare (wind) elektriciteit***

De tenderaanpak voor wind op zee met stevige toetredingsvoorwaarden kan tot een beperkt aantal aanbieders leiden. Gezien de omvang van de tenders voor wind op zee en het aantal partijen op de aanbestedingen, ontstaat een risico op machtsconcentratie en machtsmisbruik. Een dergelijk oligopolie verzwakt vervolgens de onderhandelingspositie van de industrie, ondermijnt de liquiditeit van de toekomstige elektriciteitsmarkt en uiteindelijk de concurrentiepositie van de Nederlandse industrie. Grootschalige toegang tot hernieuwbare elektriciteit is tot nu toe niet eenvoudig gebleken voor grootverbruikers. Er zijn bestaande afspraken in de vorm van langjarige *Power Purchase Agreements* (PPA's) met specifieke windparken. Dit betreft echter beperkte volumes. Het afsluiten van nieuwe PPA's is bovendien uitdagend geworden.

Een voorbeeld is het in 2022 gevormde consortium van 13 Nederlandse industriële bedrijven (het VEMW-windconsortium) met als doel om elektriciteit van het windpark Hollandse Kust West te verkrijgen en te gebruiken voor verduurzaming van hun energievraag. In het bod was speciale aandacht voor hoe het energieverbruik van de 13 deelnemers kan worden aangepast aan de variaties in het

---

<sup>1</sup> TNO-rapport | TNO 2022 M10695 Extra opgave elektriciteitsvoorziening 2030

fluctuerende aanbod van windenergie. De inzet van het consortium was om de windenergie uit het toekomstige windpark voor 15 jaar vast te leggen tegen competitieve voorwaarden en daarnaast te investeren in de mogelijkheden om de afname van elektriciteit volgend te laten zijn op de productie ervan. Helaas heeft de door het toenmalige VEMW-consortium geselecteerde windparkontwikkelaar geen van de (2) concessies toegewezen gekregen. De twee kavels die in 2022 zijn vergeven, zijn toegekend aan een samenwerkingsverband van Shell en Eneco (HKW, kavel VI) en RWE (kavel VII).

#### ***Uitdaging 4: langetermijn duurzaam energiesysteem***

Het toekomstige energiesysteem dient dusdanig te zijn vormgegeven dat het de toekomstige productie van duurzame elektriciteit kan absorberen. Een gelijk speelveld (de markt) voor de verschillende typen installaties, die kunnen reageren op een variabele elektriciteitsopwekking, is cruciaal. Een dergelijk duurzaam energiesysteem, waarin opslag van energie een belangrijke rol speelt, biedt bouwers van windparken meer zekerheden - op de lange termijn - op de afname van elektriciteit. Een dergelijk systeem draagt bij dat Nederland en Europa op lange termijn competitief blijven met een gunstig vestigingsklimaat voor duurzame industriële ketens.

#### ***Oplossingsrichtingen***

Op basis van de hiervoor geschetste uitdagingen zijn vier (deel)oplossingen benodigd.

1. Er moet voldoende hernieuwbare elektriciteit beschikbaar zijn om processen en dienstverlening in de industrie en de utiliteitsbouw naast met moleculen (waterstof) ook met elektronen (elektriciteit) te kunnen verduurzamen.
2. Ontwikkelaars van offshore windparken moeten in staat worden gesteld de kosten structureel te kunnen verlagen om competitieve prijzen voor hernieuwbare elektriciteit te kunnen aanbieden. Het langjarig standaardiseren van turbines (zoals de tiphoogte en de ondergrens) zorgt ervoor dat kan worden geïnvesteerd in schepen, kranen en havens doordat over een lange periode zekerheid wordt geboden.
3. De toegang voor grootverbruikers tot het afsluiten van PPA's moet worden verbeterd. De recente voorstellen van de Europese Commissie voor de elektriciteitsmarkt bieden hier openingen voor, bijvoorbeeld door het verstrekken van garanties aan partijen tegen het faillissement van een wederpartij waarmee de financieringskosten afnemen.
4. Het beleid moet zijn gericht op het voorkomen van machtsconcentraties (en mogelijk machtsmisbruik) bij de productie van hernieuwbare elektriciteit.
5. Het energiesysteem dient op een dusdanige manier te worden vormgegeven, dat het voor zowel afnemers als aanbieders van elektriciteit voldoende zekerheid biedt om tijdig en tegen competitieve prijzen en condities hernieuwbare energie beschikbaar te hebben. Het is van belang dat er naast de uitrol van duurzame energiebronnen ook adequate stappen worden gezet om het energiesysteem te kunnen laten reageren op variabele elektriciteitsproductie.

## ***Aanpassen van gunningscriteria toekomstige windtenders en aandacht voor machtsconcentratie***

Toekomstige tenders voor windparken op zee zouden de volgende criteria moeten bevatten:

### **1. Bijdrage aan de toekomstige groene economie van Nederland**

Een deel van de capaciteit van windparken die hernieuwbare elektriciteit produceren dient verplicht te worden ingezet voor industriële waardeketens en utiliteitsbouw in Nederland.

### **2. Directe bijdrage aan CO<sub>2</sub>-emissiereductiedoelstellingen**

Alle bedrijven die initiatieven nemen om hun emissies te verminderen, moeten toegang kunnen krijgen tot hernieuwbaar opgewekte elektriciteit. Hiervoor dienen geen barrières te worden opgeworpen zoals de verplichting te investeren in apparatuur voor elektrificatie. Een dergelijke voorwaarde sluit aan bij het derde spoor dat de minister voor Klimaat en Energie in zijn brief <sup>2</sup>aan de Kamer noemt als wijze om te voorkomen dat er mismatches ontstaan tussen de transitie van de (industriële) energievraag en het aanbod van windenergie op zee.

### **3. Mate van systeemintegratie en bijdrage aan flexibiliteit van elektriciteitsverbruik**

De Nederlandse industrie beschikt over een elektrisch vermogen dat flexibel zou kunnen worden ingezet. Met de verdergaande elektrificatie kan deze flexibiliteit – al dan niet met extra investeringen gericht op flexibiliteit zoals energieopslag – mogelijk nog verder worden uitgebreid. Hierdoor kan de industrie (een deel van) het weersafhankelijke aanbod van energie absorberen. Bijkomend voordeel is dat deze flexibele energieafname kan bijdragen aan een vermindering van de benodigde investering in verzwaring van de energienetwerken. Het ondersteunen van de industrie bij deze transitie naar een meer fluctuerend productieprofiel is een noodzaak. Ook voor de ontwikkelaar en leveranciers van windenergie is dit belangrijk om op de langere termijn duurzame elektriciteitsprojecten te kunnen blijven uitrollen.

### **4. Voorkomen van machtsconcentraties**

Machtsconcentraties kunnen leiden tot niet-competitieve prijzen, onderhandelingen moeilijker maken en tot dominante aanbieders (monopoliemacht). Om het (potentiële) risico van dergelijke verstoringen op de marktwerking te vermijden, heeft het de voorkeur machtsconcentraties te voorkomen.

---

<sup>2</sup> Kamerbrief over nationaal programma voor versnelde verduurzaming van de industrie (24 maart 2023)

## Conclusie

Bij de verduurzaming van Nederland dient het elektrische vermogen van windparken te worden gealloceerd ter bevordering van elektrificatie van de industrie en utiliteitsbouw. Datzelfde geldt overigens voor waterstofprojecten met concrete en realiseerbare afzetdoelstellingen. Om te komen tot een goede verdeling van de elektriciteit uit windparken op zee, zouden de tendercriteria voor de toewijzing van (een deel van) de concessies voor deze windparken moeten worden aangepast. Vanuit de klimaatopgave is het essentieel dat een deel van de windenergie rechtstreeks ter beschikking komt van grootverbruikers en daarmee direct bijdraagt aan directe vergroening van de industrie. De industrie kan hier langjarige commitments met de ontwikkelaars tegenoverstellen. Hierbij is een competitieve prijs benodigd die, vanwege het langjarige commitment, zou moeten zijn gebaseerd op de *levelized costs of electricity* van het betreffende windpark, maar ook op de realisatie van toereikende energieopslag mogelijkheden. Door deze voorwaarde zullen geïnteresseerde partijen voor de ontwikkeling van windparken een grotere kans maken op een concessie als zij een PPA met grootverbruikers afsluiten.