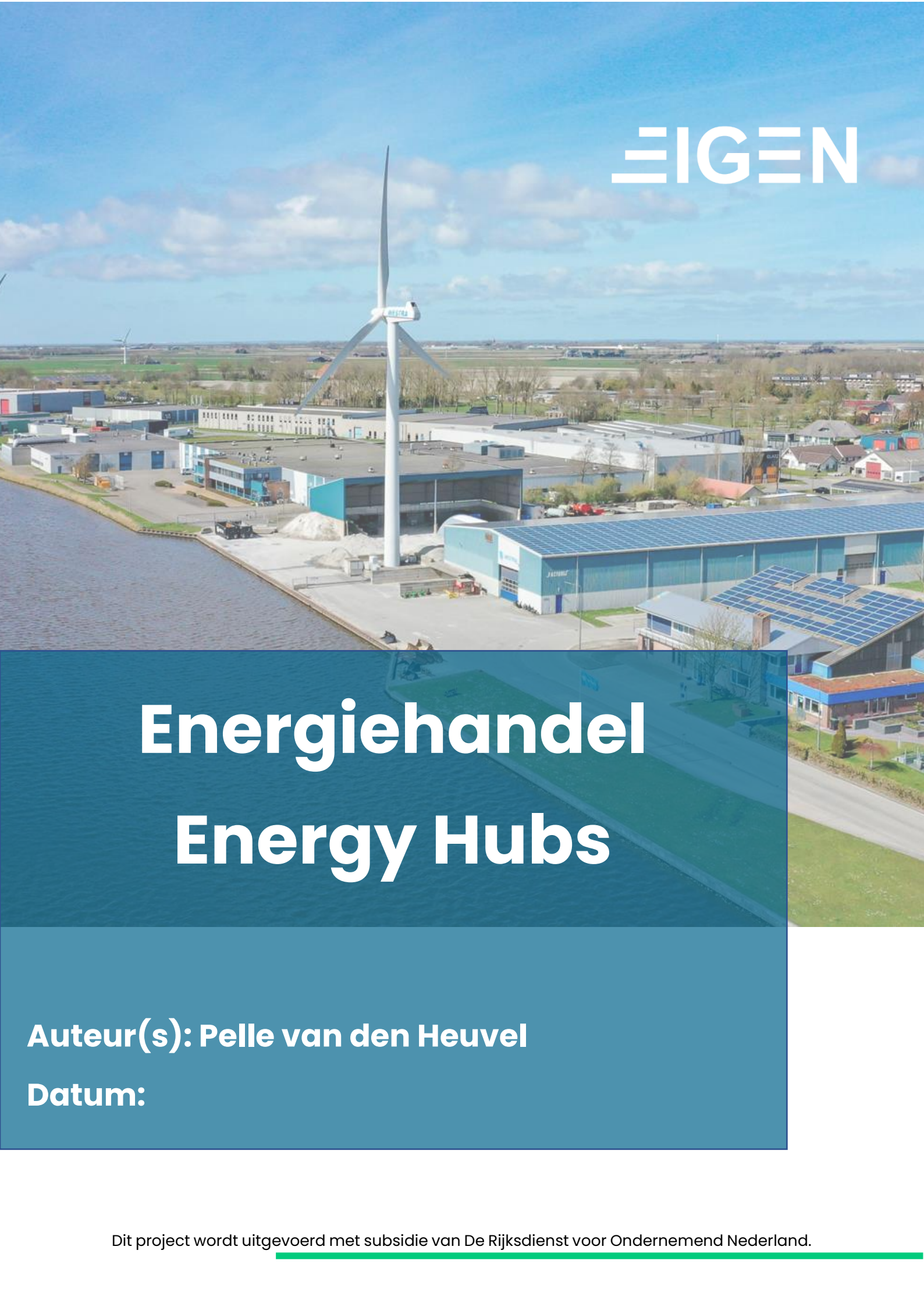


An aerial photograph of an industrial park. A large white wind turbine stands prominently in the center-left. To its right, a long industrial building has a roof covered in blue solar panels. Other smaller industrial buildings and parking lots are visible. In the background, there are green fields and a small town under a blue sky with scattered clouds.

EIGEN

Energiehandel Energy Hubs

Auteur(s): Pelle van den Heuvel

Datum:

Memo energiehandel Energy Hubs

Dit memo heeft als doel om inzicht te bieden in de juridische regelgeving die van toepassing is op een Energy Hub, met specifieke aandacht voor De rol die een Energy Hub kan vervullen op de energieleverings- en balanceringsmarkten. Dit memo maakt deel uit van een reeks van vier memo's die verschillende aspecten van Energy Hubs behandelen: (1) samenwerkingsvormen binnen de Energy Hub, zoals het delen van de netaansluiting, (2) energiehandel, (3) benodigde overheidstoestemmingen en (4) de regulering van privacy en security. Dit memo biedt een vereenvoudigde weergave; in de praktijk kunnen zaken complexer zijn vanwege de variatie in typen Energy Hubs en de bijbehorende archetypen.

Verschillende Rollen van de Energy Hub

De Energy Hub speelt een cruciale rol in de energiemarkt door verschillende functies te vervullen die bijdragen aan de stabiliteit en efficiëntie van het energienetwerk. In dit memo worden de verschillende rollen van een Energy Hub uiteengezet, met een focus op de levering van energie, balancerings- en congestiediensten, en de rol van de Energy Hub bij het faciliteren van stuursignalen. Tevens wordt ingegaan op de relevante wet- en regelgeving die van toepassing is op deze functies.

De Energy Hub levert energie

De Energy Hub kan energie leveren aan verschillende marktdeelnemers, waarbij onderscheid wordt gemaakt in drie vormen van energiehandel:

Business to Consumer Trade (B2C)

Hierbij levert de Energy Hub energie aan consumenten. Bij deze vorm van levering moeten de energiebedrijven rekening houden met uitgebreide consumentenregelgeving. Enkele belangrijke aspecten zijn informatieverplichtingen (zoals REMIT, artikel 4 van de REMIT Verordening), het verbod op oneerlijke bedingen en handelspraktijken (zoals de Richtlijn 93/13/EEG en 2005/29/EG), en vergunningplicht voor het leveren aan kleinverbruikers met een aansluiting van minder dan 3x80 Ampère op basis van artikel 95a van de Elektriciteitswet 1998. Met de inwerkingtreding van de Energiewet zal deze vergunningplicht behouden blijven (zie artikel 2.19 Energiewet).

Business to Business Trade (B2B)

Wanneer de opgewekte energie binnen de Energy Hub wordt geleverd aan bedrijven, zijn er minder regels van toepassing dan bij levering aan consumenten. De Elektriciteitswet 1998 bevat bepalingen die relevant zijn voor de levering aan grootverbruikers (aansluiting groter dan 3x80 Ampère), zoals de artikelen 11, 16, 31 en 68, die onder andere regels bevatten voor transparantie, boekhouding en de verantwoordelijkheden van de netbeheerder.

Peer to Peer Trade

Bij deze handel wordt energie verkocht aan andere marktdeelnemers zonder tussenkomst van een centrale autoriteit. Er geldt een vergunningplicht voor levering aan kleinverbruikers, tenzij specifieke uitzonderingen van toepassing zijn op basis van de nieuwe Energiewet (artikel 2.17), die peer-to-peer-handel zonder vergunning mogelijk maakt onder bepaalde voorwaarden.

De Energy Hub levert balanceringsdiensten

Naast de levering van energie kan de Energy Hub ook balanceringsdiensten leveren om de frequentie van het elektriciteitsnet te handhaven. Dit gebeurt via de volgende markten.

Frequency Containment Reserve (FCR)

Een markt waarin Balancing Service Providers (BSP), zoals producenten of industriële gebruikers, hun flexibiliteit aanbieden om snel (binnen 30 seconden) te reageren op veranderingen in de frequentie van het elektriciteitsnet. TenneT beheert deze markt.

Automatic Frequency Restoration Reserve (aFRR)

Deze markt maakt gebruik van automatische systemen om de frequentie van het elektriciteitsnet in balans te houden, wanneer het balanceringsmechanisme in het tijdsbestek van 30 seconden niet kan worden gehaald. BSP's die voldoen aan de technische vereisten kunnen vermogen toevoegen of afnemen om de frequentie te stabiliseren.

Actief op beide markten

Energy Hubs kunnen actief deelnemen aan zowel de FCR- als de aFRR-markten door hun flexibiliteit en capaciteit aan te bieden, bijvoorbeeld via flexibiliteitsdiensten, demand response-programma's of virtuele energiecentrales. Door verschillende energiebronnen, zoals zonne- en windenergie en opslagsystemen, te integreren, kan een Energy Hub bijdragen aan een stabielere en efficiëntere energiemarkt.

De Energy Hub levert congestiediensten

Congestiemanagement is een andere belangrijke rol die de Energy Hub kan vervullen. Er zijn verschillende instrumenten die gebruikt worden voor congestiemanagement, zoals:

GOPACS: Een platform waar afnemers hun flexibiliteit m.b.t. het beperken van productie of verminderen van congestie kunnen verhandelen op basis van kwartierwaarden. Kleinverbruikers zijn echter uitgesloten van deelname aan deze markt, aangezien de netbeheerder tegenover hen een transportverplichting heeft.

Curtailment: Dit instrument houdt in dat productie van elektriciteit tijdelijk bewust niet geleverd wordt bij grootverbruikers (meer dan 1 MW), met een vergoeding voor de producent. Dit kan plaatsvinden op basis van capaciteitsbeperkingscontracten of redispatch-contracten, afhankelijk van de situatie en de behoeften van de netbeheerder.

Wanneer de Energy Hub congestiediensten aanbiedt, kan een vergunning nodig zijn afhankelijk van de specifieke activiteiten en de grootte van de betrokken afnemers.

De Energy Hub faciliteert stuursignalen

Een andere belangrijke rol van de Energy Hub is het faciliteren van stuursignalen, wat kan bijdragen aan een efficiënte inregeling van energiesystemen. De Energy Hub kan fungeren als een virtuele energiecentrale, waarin diverse bronnen van energieproductie, zoals zonne-energie, windenergie en opslagsystemen, worden geïntegreerd en geoptimaliseerd. Stuursignalen kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt om batterijopslagsystemen op te laden of elektrische voertuigen te stimuleren om op te laden bij een overschot aan hernieuwbare energie. Anderzijds kunnen deze signalen helpen om het energieverbruik te verminderen tijdens periodes van hoge vraag of beperkte beschikbaarheid van duurzame energie.

Het belang van stuursignalen is dat ze helpen bij het balanceren van de vraag en het aanbod van energie, waardoor de netstabiliteit wordt gewaarborgd en de afhankelijkheid van fossiele energiebronnen wordt verminderd.

Conclusie

De Energy Hub vervult diverse rollen die bijdragen aan de stabiliteit en efficiëntie van het energienet, variërend van de levering van energie tot het leveren van balancerings- en congestiediensten en het faciliteren van stuursignalen. De wet- en regelgeving speelt hierbij een essentiële rol in het ondersteunen van de operaties van de Energy Hub en het creëren van een level playing field voor alle betrokken marktdeelnemers. Door de flexibiliteit en innovaties van de Energy Hub kunnen energiebehoeften beter worden afgestemd en kan een efficiënter gebruik van het energienet worden gerealiseerd.