

Datum: 10 augustus 2023

Zaaknummer: 1329358

Portefeuillehouder: Marielle van Alphen – Habraken

Contactpersoon: Wil Krause, teammanager Maatschappelijke en Economische Ontwikkeling

Onderwerp

Raadsinformatiebrief schetsontwerp energiehubs Ladonk

Aanleiding

Om de netcongestie te verminderen is door het college van Boxtel in mei 2022 opdracht gegeven aan Firan bv om een schetsontwerp voor een energiehubs op bedrijventerrein Ladonk in Boxtel te maken. Een energiehubs is een lokale samenwerking tussen meerdere partijen op het gebied van energie. Deze partijen stemmen energieopwek, -opslag, -conversie en -verbruik op elkaar af. Zij maken daarbij afspraken over de samenwerking. Het college hoopt dat door het onderzoek mogelijkheden voor meer opwek (tender zonneparken en daken bedrijven Ladonk) en meer afname (GreenTech Park Brabant) in beeld komen.

Inhoud

Proces

Firan heeft hiervoor 30 bedrijven benaderd en uiteindelijk hebben 14 bedrijven deelgenomen. In de eerste fase zijn in de periode oktober 2022 tot februari 2023 energiescans uitgevoerd, waaruit de stakeholderidentificatie (welk belang kan een bedrijf hebben in een samenwerking), de nettopologie (hoe zijn bedrijven aangesloten op het netwerk) en het energieprofiel blijkt (wat en wanneer verbruiken de bedrijven energie). Vervolgens is in de periode februari tot april 2023 een energiehubs model opgesteld, waarin een technische en juridische analyse van kansrijke alternatieve aansluitmogelijkheden en vervolgstappen in beeld zijn gebracht. Als laatste fase is in de periode april tot juni 2023 een impactoverzicht opgesteld. Daarin zijn de kosten van de mogelijke investeringen en daarvoor benodigde organisatie ingeschat.

Onderzoeksresultaten

Uit het onderzoek blijkt dat bedrijventerrein Ladonk een complex netwerk heeft in de zin dat er meerdere stations zijn die aangesloten zijn op het hoogspanningstation aan de Bloemmolen. Hierdoor zijn de mogelijkheden om elkaars gecontracteerd vermogen te delen in een groeps-ATO (Aansluit- en Transport Overeenkomst) beperkt. Dit kan namelijk alleen als bedrijven gebruik maken van dezelfde kabel vanuit het transformatorstation, waarvan ze hun elektriciteit krijgen.

In de toekomstige situatie worden bij sommige bedrijven (nog meer) afname- en terugleverbeperkingen verwacht, door de behoefte aan elektrificatie (warmtepompen, elektrisch laden en zonnepanelen). Bij 3 bedrijven speelt een (mogelijke) afnamebeperking, bij 7 bedrijven een terugleverbeperking en 6 bedrijven hebben geen probleem. Om privacy redenen mogen we de namen niet bekend maken.

3 mogelijke scenario's

Ter vermindering van die problemen zijn drie scenario's opgesteld, die ten opzichte van de huidige situatie (referentie) het onderstaand effect hebben voor de afname (verbruik) en opwek (teruglevering):

| Vervulling verbruik | Totaal | Totaal tekort |
|---------------------|------------------------------|---------------|
| Referentie | 98,8% | 1,2% |
| Scenario 1 | 100% | 0,0% |
| Scenario 2 | 100% | 0,0% |
| Scenario 3 | Aanvullende informatie nodig | |

| Benutting opwek | Totaal | Totaal curtailment |
|-----------------|------------------------------|--------------------|
| Referentie | 39,9% | 60,1% |
| Scenario 1 | 91,5% | 8,5% |
| Scenario 2 | 88,9% | 11,1% |
| Scenario 3 | Aanvullende informatie nodig | |

* *Curtailment* betekent letterlijk inperken. Binnen de energiewereld houdt dat in dat de capaciteit van bijvoorbeeld windmolens of zonneparken tijdelijk kan worden teruggeschoefd. Op deze manier kunnen wind- en zonneparken bijdragen aan het in balans houden van het energienet, juist op momenten dat er meer aanbod dan vraag is.

Scenario 3 betreft een situatie van een groeps-ATO. Door het complexe netwerk is deze lastig, maar bovendien is een groeps-ATO alleen mogelijk als deze in een pilot wordt ondersteund door de netwerkbeheerder. Daarvoor is namelijk informatie nodig over de belasting van de stations van Enexis en TenneT. Daarvoor is bij Enexis op dit moment geen capaciteit.

In de praktijk komt het er op neer dat in scenario 1 en 2 er alleen collectieve ATO's mogelijk zijn tussen bedrijven die op hetzelfde station zijn aangesloten. Daarvoor zijn alleen extra meters electriciteitskabel nodig. Een maatregel waarvan de kosten en baten laag zijn. Dit biedt wel de mogelijkheid om extra zonnepanelen te plaatsen bij 6 bedrijven en levert dus een bijdrage aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de bedrijven en van de gemeente.

Daarnaast is in scenario 1 opgenomen dat een elektrolyser bij een bedrijf wordt geplaatst, waarmee waterstof wordt geproduceerd en opgeslagen in drukhouders. Die waterstof wordt aan een ander bedrijf als afnemer geleverd. Daarnaast worden zonnedaken gesplitst en zijn er mogelijkheden voor directe lijnen tussen producenten en afnemers. Verder zijn er mogelijkheden voor batterijopslag in combinatie met slimme meters en software.

Er zijn nog uitdagingen wat betreft de veiligheid en efficiëntie om waterstof te produceren. Daarnaast kunnen bij de verbranding van waterstof stikstofoxiden vrijkomen, terwijl bij de omzetting van waterstof naar elektriciteit via een brandstofcel er sprake is van een aanzienlijk energieverlies.

De oplossingen in scenario 2 zijn gelijk aan scenario 1, maar hierbij wordt een publiek laadplein voor elektrisch (goederen-)vervoer bijgeplaatst en wordt het waterstof niet zelf geproduceerd, maar wordt betrokken uit de toekomstige waterstofleiding die door Boxtel gaat lopen. Uit de beschouwing blijkt dat in de toekomst alle bedrijven (op één bedrijf na) van het aardgas af kunnen met de beschikbare capaciteit van de huidige aansluitingen. De totale investering wordt ingeschat op ruim 8 miljoen euro, terwijl de jaarlijkse onderhoudskosten € 126.000 worden ingeschat (exclusief kapitaallasten). De jaarlijkse baten zijn niet in beeld gebracht, maar zijn ook afhankelijk van de energieprijzen die men onderling overeenkomt.

Een nadeel is dat twee grote bedrijven niet aan schetsontwerp hebben deelgenomen, maar wel afzonderlijke opdrachten voor onderzoek aan Firan BV hebben verstrekt. Hierdoor is er geen zicht op de mogelijkheden die bedrijven bieden voor de samenwerking in een energiehub.

Scenario 3: Virtueel lokaal energiesysteem

Momenteel zijn er geen mogelijkheden voor scenario 3: een virtueel lokaal energiesysteem (door o.a. groeps-ATO). Dit komt door de complexe nettopologie én de ontbrekende informatie van Enexis over de stations, kabels en belastingsprofielen. Juridisch is een groeps-ATO nog niet toegestaan. Bovendien vraagt dit een verregaande samenwerking. Op dit moment worden door Enexis twee pilots naar

energiehubs ondersteund en door Firan uitgevoerd. Dit betreffen de pilots op het Kempisch bedrijventerrein in Hapert en op het bedrijventerrein Hessenpoort in Zwolle.

Mogelijkheden zonneparken en Greentech Park Brabant

Het was niet mogelijk om in scenario 1 en 2 de opwek van de 50 hectare zonneparken uit de eerste tender en de nog benodigde afname op het toekomstige GreenTech Park Brabant mee te nemen, omdat hierover geen duidelijkheid is. Daardoor zijn de wijze van aansluiten op het netwerk van Enexis en mogelijkheden tot capaciteitsdeling onbekend. Er is immers niet duidelijk wat de vermogensbehoefte van de bedrijven die zich daar gaan vestigen.

Er zijn wel mogelijkheden voor directe lijnen tussen zonneparken en individuele bedrijven, maar die leiden niet tot een afname van de netcongestie, maar wel tot verduurzaming van de opwek.

Vervolg

Het is nu aan de bedrijven die deelgenomen hebben om de handschoenen op te pakken en individueel of gezamenlijk te bepalen welke investeringen en organisatie zinvol zijn en welke baten dit kan opleveren. Als gemeente willen we daar een faciliterende rol in blijven spelen. Tenslotte levert een energiehub kansen voor meer afname en teruglevering. Wij blijven in overleg met Enexis voor een vervolg op dit eerste onderzoek.

In september vinden ter afronding van het onderzoek naar het schetsontwerp voor een energiehub gesprekken plaats met individuele bedrijven en worden de mogelijkheden tot samenwerking besproken, waarbij de samenwerking binnen de Klankbordgroep Ladonk essentieel is.

Als de resultaten van de pilots die wel door Enexis ondersteund worden bekend zijn, gaan we op basis van die informatie kijken welke mogelijkheden dit biedt om scenario 3 (virtueel lokaal energiesysteem) verder uit te werken. Een voorwaarde daarbij is wel dat de netbeheerders dan informatie kunnen verstrekken over de belasting van de stations in Boxtel. Wellicht dat er tegen die tijd een virtueel lokaal energiesysteem juridisch wel mogelijk is.

Vervolgens is het aan de bedrijven, gemeente én netwerkbeheerders om op basis van nieuwe informatie vervolgstappen te verkennen.

Als er zich hiervoor concrete mogelijkheden voordoen, dan zullen wij u hierover informeren.

Met vriendelijke groet,
het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Boxtel,



V.C. Fijneman
secretaris



R.S. van Meygaarden
burgemeester