gemeente harderwijk

Gemeenteraad Harderwijk
Postbus 149
3840 ACHarderwijk

Geachte raadsleden,

datum: 10 mei 2023
ons kenmerk: 02430000140843 / 02430000481297
onderwerp: Raadsbrief virtueel lokaal energiesysteem Lorentz III

Harderwijk is een gemeente die te maken heeft met netcongestieproblematiek op zowel afname als levering van elektriciteit. Netcongestie remt de uitvoering van de ambitie om bedrijventerrein Lorentz III nul op de meter te laten zijn in 2030. Op 21 april 2022 heeft de gemeenteraad ingestemd met de motie ‘Nul op de meter Lorentz III’ waarin het college werd verzocht om €20.000,- beschikbaar te stellen aan de Bedrijvenkring Harderwijk (BKH). Deze gelden zijn bestemd voor het opstellen van een plan waarin het gezamenlijk opwekken, opslaan en herverdelen van energie op Lorentz III centraal staat. Na vaststelling van de motie zijn de BKH en de gemeente in overleg gegaan over de inhoud en vorm van dit traject. Uit deze gesprekken is het plan voor het virtuele energiesysteem Lorentz III gekomen. Tijdens het opstellen van dit plan blijkt de beschikbaar gestelde €20.000,- niet voldoende te zijn voor uitvoering. Middels deze brief informeer ik u over het feit dat er naast de €20.000,- nog €32.000,- extra nodig is. Deze gelden kunnen beschikbaar gesteld worden vanuit de bestemmingsreserve duurzaamheid Lorentz III. Middels deze brief informeer ik u tevens over de invulling die wordt gegeven aan de motie ‘Nul op de meter Lorentz III’ waarmee deze motie is afgerond.

Netcongestie
De netcongestieproblematiek in Harderwijk houdt in dat het elektriciteitsnetwerk op de piekmomenten vol is, er kan dan geen extra elektriciteit getransporteerd worden ten behoeve van afname van energie of het leveren van duurzaam opgewekte energie. Het directe gevolg hiervan is dat de netbeheerder momenteel geen nieuwe grootverbruik contracten meer afsluit met nieuwe bedrijven en duurzame opwekprojecten binnen Harderwijk. Ook kunnen reeds afgesloten contracten momenteel niet worden uitgebreid.

De beheerders van het elektriciteitsnetwerk, TenneT (hoogspanning) en Liander (midden- en laagspanning), zijn bezig om het elektriciteitsnetwerk te verzwaren. De verwachting is dat de werkzaamheden van TenneT rond 2029 zijn afgerond. De werkzaamheden van Liander aan het onderstation aan de Leuvenumseweg in Harderwijk en het middenspanningsnet kunnen, onder voorbehoud van een spoedige oplossing van het stikstof vraagstuk, eerder worden afgerond. De verwachting is dat de vraag naar elektriciteit de komende jaren flink zal groeien. Dit komt onder andere door het groeiende aantal warmtepompen en zonnepanelen, de toenemende elektrificatie van bedrijfsprocessen en de groeiende vraag naar oplaadmogelijkheden voor elektrische voertuigen. Ook na 2029 is het dus van belang om de ruimte op het elektriciteitsnetwerk goed te benutten.

organisatie eenheid: Team Ruimtelijk Beleid
behandeld door: M. Bouwhuis
telefoonnummer: 0341 411 911
bijlage(n):

Havendam 56
Correspondentieadres:
Postbus 149
3840 AC Harderwijk
T 0341 411 911
E info@harderwijk.nl
W harderwijk.nl
B NL44 BNGH 0285 0033 13

Virtueel lokaal energiesysteem Lorentz III
De bedrijvenkring Harderwijk heeft het initiatief genomen om een virtueel lokaal energiesysteem op te zetten op Lorentz III. Met dit systeem kunnen de negatieve gevolgen van netcongestie op Lorentz III potentieel worden verminderd. In een gebied met netcongestie is het elektriciteitsnetwerk namelijk alleen maar vol op piekmomenten. De kans is aanwezig dat er, een groot deel van de tijd, voldoende ruimte over is op het netwerk om meer elektriciteit te vervoeren. Wanneer de bedrijven op Lorentz III gaan samenwerken om de belasting op het elektriciteitsnetwerk beter te verdelen is er een grote kans dat er ruimte vrijkomt. Deze samenwerking en de uitgave van vrijgekomen ruimte op het elektriciteitsnetwerk kan geregeld worden in een virtueel lokaal energiesysteem.

Momenteel hebben de bedrijven op Lorentz III allemaal een eigen contract met de netbeheerder Liander. In dit contract is vastgelegd wat het gecontracteerde transportvermogen (GTV) per aansluiting is. Dit is de maximale elektriciteit die het bedrijf mag verbruiken en/of terugleveren, dit is ook meteen de transportruimte die Liander voor dit bedrijf reserveert op het elektriciteitsnetwerk. Deze ruimte wordt nu nog voor 24 uur per dag gereserveerd terwijl bedrijven deze ruimte lang niet altijd volledig gebruiken. Netbeheerder Liander is samen met de Autoriteit Consument & Markt (ACM) de mogelijkheid en vorm van collectieve contracten aan het onderzoeken. Deze vorm van contracten zijn nog niet wettelijk verankerd maar worden door de ACM onderzocht in pilot vorm. De verwachting is dat collectieve contracten in de tweede helft van 2023 afgesloten kunnen worden. Hierdoor zal het voor de bedrijven op Lorentz III mogelijk worden om een gezamenlijk virtueel contract af te sluiten met de netbeheerder. Binnen dit virtuele contract zijn de bedrijven vrij om het GTV onderling te verdelen. Wanneer de bedrijven de opwek en vraag naar elektriciteit onderling zo goed mogelijk op elkaar afstemmen kan er ruimte vrijkomen voor bijvoorbeeld nieuwe aansluitingen. Het afstemmen van de opwek en afname van elektriciteit en de herverdeling van vrijgekomen ruimte zal worden geregeld middels een op te zetten energiemanagementsysteem en energie handelsplatform.

Als voorbeeld: bedrijf A op Lorentz III heeft momenteel een GTV van 2 MVA (megavoltampere) maar heeft dit alleen maar nodig op werkdagen tussen 08:00 en 10:00 wanneer de productielijn wordt opgestart. Bedrijf B op Lorentz 3 heeft een GTV van 0,5 MVA maar wil zijn productie uitbreiden en heeft hiervoor meer GTV nodig. Middels een virtueel lokaal energiesysteem met een gezamenlijk virtueel contract met de netbeheerder kunnen de bedrijven de GTV onderling uitwisselen.
Er kan dan worden afgesproken dat bedrijf A op maandag van 08:00 tot 10:00 2 MVA transportvermogen mag gebruiken en van 10:00-17:00 1 MVA transportvermogen. Hierdoor kan bedrijf B vanaf 10:00 1 MVA extra transportvermogen gebruiken om zijn productielijn uit te breiden. Bedrijf B betaalt een vergoeding voor het extra transportvermogen dat gebruikt wordt en bedrijf A krijgt een vergoeding voor de vrijgegeven ruimte.

Komen tot een virtueel lokaal energiesysteem op Lorentz III
De uitvoering van dit traject zal verlopen in 3 stappen:
1. Inventarisatie en advies
2. Keuze
3. Voorbereiding en uitvoering

Stap 1.Inventarisatie & advies
In deze fase worden meters geplaatst bij bedrijven. Hiermee wordt nauwkeurige data verkregen over het energieverbruik en de energieopwekking bij bedrijven. Met deze data wordt er zowel per bedrijf als voor heel Lorentz III inzichtelijk wanneer en waar energie wordt verbruikt of geleverd op het net. Op basis van deze data wordt enerzijds duidelijk welke mogelijkheden er zijn om per bedrijf de elektriciteitsaansluiting beter te benutten door bijvoorbeeld onnodige pieken in verbruik of opwek te voorkomen. Dit noemen we lokale optimalisatie (achter de meter). Anderzijds, en nog belangrijker, wordt met de data inzichtelijk welke mogelijkheden er zijn om het elektriciteitsnet op Lorentz III beter te benutten. Dit noemen we centrale optimalisatie. Voor het gebied wordt eveneens uitgewerkt of aanvullende hardware, zoals (collectieve) batterijen, interessant zijn. Het onderzoeken en aanschaffen van dit soort hardware valt niet binnen de scope van dit traject.



Lokale optimalisatie (gebouw) Centrale optimalisatie (gebied)

Stap 2. Keuze
In stap 1 is duidelijk geworden welke mogelijkheden er zijn voor lokale optimalisatie (per gebouw) en centrale optimalisatie (voor Lorentz III). Op basis van deze gegevens wordt er in stap 2 een keuze gemaakt om wel of niet door te gaan naar stap 3. Wanneer er onvoldoende mogelijkheden blijken te zijn voor centrale optimalisatie zal het traject gestopt worden.

Stap 3. Voorbereiding & uitvoering
Wanneer er in stap 2 is gebleken dat er voldoende mogelijkheden zijn voor centrale optimalisatie wordt er doorgegaan met stap 3. Er wordt een “community dashboard” ingericht en accounts voor deelnemende bedrijven worden aangemaakt. Bij deelnemende bedrijven wordt ervoor gezorgd dat energiestromen, -verbruik en -opwek gestuurd kunnen worden middels een algoritme. Eventuele aanvullende hardware (zoals individuele of collectieve batterijen) wordt eveneens geïnstalleerd. Vervolgens wordt een algoritme geactiveerd waarmee de lokale en/of centrale optimalisatie wordt uitgevoerd.

Er wordt ook een energiehandelsplatform opgezet. Hiermee kunnen de deelnemende bedrijven vergoedingen krijgen voor elektriciteit die ze individueel of collectief opwekken, maar bijvoorbeeld ook financiële voordelen kunnen behalen door juist meer te verbruiken als er te veel elektriciteit geproduceerd wordt op het bedrijventerrein. Het platform stimuleert dat lokaal geproduceerde elektriciteit ook lokaal en zoveel mogelijk tijdens piekmomenten wordt ingezet. Naast financiële voordelen voor de betrokken bedrijven, zorgt dit ervoor dat het elektriciteitsnet minder zwaar belast wordt. Hoe meer opwek en verbruik lokaal op elkaar worden afgestemd, hoe minder elektriciteit er getransporteerd hoeft te worden.

Kansen & risico’s
Het opzetten van een virtueel lokaal energiesysteem op Lorentz III kan veel voordelen opleveren voor Harderwijk. Wanneer het lukt om een virtueel lokaal energiesysteem op te zetten kan dit:

- Nieuwe bedrijven de mogelijkheid geven om elektriciteit af te nemen waardoor er een grote kans is dat niet verkochte kavels verkocht zullen worden.
- Nieuwe duurzame opwek projecten de mogelijkheid geven om elektriciteit te leveren op het elektriciteitsnetwerk. Dit zal bijdragen aan het behalen van het bod voor duurzaam opgewekte energie wat vanuit de RES-regio is neergelegd.
- Bestaande bedrijven de mogelijkheid geven om meer energie te gebruiken of terug te leveren wat de economische zekerheid en toekomstbestendigheid van de bedrijven ten goede komt.
- De druk op het onderstation aan de Leuvenumseweg in Harderwijk verlagen. Binnen het virtuele, lokale energiesysteem zal opwek en afname van elektriciteit zo goed mogelijk op elkaar worden afgestemd. Lokaal opgewekte energie zal zoveel mogelijk lokaal gebruikt worden waardoor er minder elektriciteit wordt terug geleverd en afgenomen middels het onderstation.
- De juiste omstandigheden creëren om het doel uit het collegeprogramma, om Lorentz in 2030 meer energie te laten opwekken dan verbruiken, te kunnen realiseren.

- Fungeren als een pilot project en als voorbeeld dienen voor alle overige bedrijventerreinen binnen Harderwijk, de regio en de rest van Nederland die ook met netcongestieproblematiek te maken hebben.

De risico's binnen dit traject zitten vooral in het feit dat er uit de inventarisatie (stap 1) kan komen dat er onvoldoende mogelijkheden of draagvlak zijn voor centrale optimalisatie en het oprichten van een virtueel lokaal energiesysteem. De inventarisatie en het keuzemoment (stap 1 en 2) worden echter betaald door de BKH en uit de reeds beschikbaar gestelde €20.000,-, welke wordt opgehoogd uit het duurzaamheidsprogramma tot de benodigde €26.750,-. Pas nadat er tijdens het keuzemoment is bepaald dat er voldoende mogelijkheden en draagvlak zijn om door te gaan met de voorbereiding en uitvoering (stap 3) zal de gevraagde €32.000,- worden verleend.

Financiën

Dit traject wordt gefinancierd door de initiatiefnemer bedrijvenkring Harderwijk (BKH), de gemeente Harderwijk, Oost NL (provincie) en er ligt een verzoek tot mede financiering bij de RES regio Noord Veluwe. De BKH financiert de hardware die bij de individuele bedrijven wordt geplaatst en de bijbehorende software uit stap 1. Oost NL stelt vanuit het 'Versnellingsprogramma Smart Energy Hubs' een regisseur beschikbaar die het traject begeleidt. De gemeente Harderwijk financiert de consultancy uit stappen 1&2 vanuit de €20.000,- die reeds beschikbaar is gesteld middels de motie 'Nul op de meter Lorentz III'. Deze gelden worden vanuit het duurzaamheidsprogramma opgehoogd tot de benodigde €26.750,- .

Voor de uitvoering van stap 3 wordt middels dit collegevoorstel voorgesteld om €32.000,- beschikbaar te stellen uit de bestemmingsreserve duurzaamheid Lorentz III. Bij een positief besluit van de stuurgroep RES Noord-Veluwe over de verzochte financiële bijdrage van €20.000,- zal dit bedrag in mindering worden gebracht op de financiële bijdrage van de gemeente. Het verzoek tot de financiële bijdrage vanuit de RES regio is voorgelegd aan het college middels collegevoorstel 'Aanvraag RES regio Noord Veluwe voor cofinanciering virtueel lokaal energiesysteem Lorentz III'

Wanneer in stap 2 wordt besloten dat er onvoldoende collectieve mogelijkheden zijn wordt het traject gestopt en wordt de financiële bijdrage voor stap 3 (€32.000,00) niet verleend. In onderstaande tabel wordt de financiering vanuit de verschillende partijen weergegeven.

Stap	**Component**	**BKH**	**Oost NL**	**Gemeente**
1&2 Inventarisatie, advies & keuze	Hardware & software	€10.977,20	Regisseur	
	Consultancy		Regisseur	€26.750,00
3 Voorbereiding & uitvoering	Software & Consultancy		Regisseur	€32.000,00*
	Totalen:	€10.977,20		€58.750,00**

** Wanneer de stuurgroep RES besluit om €20.000,- bij te dragen zal er vanuit de gemeente voor stap 3 €12.000,- worden vrijgemaakt.*

*** Wanneer de stuurgroep RES besluit om €20.000,- bij te dragen komt de totale financiële bijdrage van de gemeente op €38.750,00.*

Heeft u vragen?
Dan horen we die graag. U kunt contact opnemen met Marieke Bouwhuis door te mailen naar m.bouwhuis@harderwijk.nl.

Met vriendelijke groet,
Burgemeester en wethouders van Harderwijk,





de heer J.P. Wassens
secretaris

de heer H.J. van Schaik
burgemeester