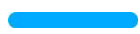


Projectvoorstel

Onderzoek mogelijkheden energie uitwisseling tussen AMI en AVIKO



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Doel van het onderzoek	4
2.1	Scope van het onderzoek	4
3	Gefaseerde aanpak	5
3.1	Uitvoering onderzoeken	6
3.2	Samenwerking	6
4	Beoogde resultaten	7
4.1	Deliverable	7
5	Planning	7
6	Onderzoekskosten en algemene voorwaarden	7
6.1	Onderzoekskosten	7
6.2	Betalingsvoorwaarden	8
6.3	Geldigheidsduur aanbieding	8
6.4	Aansprakelijkheid	8

Documentdatum 14 juli 2021 | kenmerk 20019153-01 rev C

Contactpersoon ENGIE

Sjoerd Parren

Business Development Manager

sjoerd.parren@engie.com

M +31682667828



engie.nl/services

ENGIE Services Zuid B.V. - Regio Zuidoost

Amerikalaan 35, 6199 AE Maastricht-Airport

Postbus 304, 6199 ZN Maastricht-Airport

1 Inleiding

Vanuit de Ondernemingsvereniging “Ondernemend Venlo” wordt met projectpartners invulling gegeven aan het project “Duurzame Bedrijventerreinen”.

Dat project rust op twee pijlers. Enerzijds zullen de bedrijventerreinen worden aangepast aan de klimaatverandering, bijvoorbeeld door opvang en infiltratie van hemelwater en door een groene inrichting van de terreinen. De tweede pijler is gericht op de omslag van fossiele brandstoffen naar collectieve duurzame energie opwekking op bedrijventerreinen.

Het doel van het project is om in 2023 de meerwaarde te hebben aangetoond van een collectieve, integrale verduurzaming op het niveau van bedrijventerreinen. De collectiviteit levert een belangrijke bijdrage aan duurzame energieproductie, -efficiëntie en -besparing. Met ‘Demonstraties in de Praktijk’ wil Ondernemend Venlo laten zien dat de aanpak werkt.

Participatie door ENGIE

In dit project participeert ENGIE voor de pijler duurzame energie. Onze expertise omtrent energiebesparingen, procesoptimalisaties, duurzame opwekking en het opzetten van energie exploitaties voor collectieve gebruikers zetten wij hier graag voor in.

ENGIE is een services- en energiebedrijf dat de leiding neemt in de duurzame verandering. Met slimme innovatieve technische oplossingen, integrale duurzame gebiedsontwikkeling, energiezuinige slimme gebouwen, en een betrouwbare opwekking en levering van groene energie (wind- en zonne-energie, WKO, groen gas, aardwarmte en waterstof) spelen wij op een verantwoorde manier in op maatschappelijke ontwikkelingen en actuele thema's in werk- en leefomgeving.

Onderzoeken energie uitwisseling AMI en Aviko als opstap voor oplossing bedrijventerrein

Door de Taskforce (projectteam met vertegenwoordigers vanuit verschillende invalshoeken) is onderzocht op welk bedrijventerrein kansen liggen voor een pilot voor het testen en demonstreren van slimme energie concepten die gecombineerde opwek en uitwisselingen mogelijk maken.

ENGIE heeft voorgesteld te onderzoeken of een combinatie mogelijk is tussen AMI en Aviko. We zijn bekend met deze bedrijven en hun processen en voor een deel ook hun bedrijfsvoering. In de afgelopen maanden zijn diverse gesprekken met de bedrijven geweest en is een eerste verkenning gedaan van de mogelijkheden en het commitment dit onderzoek te starten.

De voorgestelde bedrijven zijn gelegen op het bedrijventerrein Spikweien in Lomm. Gezien het compacte karakter van dit gebied is opschaling naar meerdere bedrijven op termijn mogelijk.

In het gezamenlijk overleg van AMI, Aviko, Taskforce en ENGIE op 8 juli jl. besloten het onderzoek te starten. De aanpak van het onderzoek is ten opzichte van ons eerder voorstel zo aangepast dat bij beide bedrijven middels site visits en uitwisseling van gegevens een inschatting gemaakt wordt van de hoeveelheid beschikbare restwarmte bij Aviko en hoe dat in het proces AMI in te zetten.

In dit document beschrijven we de scope, aanpak, de beoogde resultaten en onderzoekskosten.

2 Doel van het onderzoek

Het doel van dit eerste onderzoek is inzicht te krijgen welke hoeveelheid warmte of koude bij de twee geselecteerde bedrijven beschikbaar is en of er een match te maken is tussen vraag en aanbod.

Dit inzicht moet leiden tot een beter hergebruik van interne- (binnen een locatie) en externe reststromen (uitwisseling tussen locaties) met als resultaat dat het primair energieverbruik en CO₂ uitstoot wordt gereduceerd.

Naast deze technische beoordeling wordt een eerste business case opgezet om de financiële haalbaarheid te beoordelen.

2.1 Scope van het onderzoek

Het onderzoek richt zich in eerste instantie op de mogelijke energie uitwisseling van warmte en/of koude tussen AMI en Aviko op het Businesspark Spikweien te Lomm. De mogelijkheid van opwek en uitwisseling van elektriciteit is geen onderdeel van het onderzoek.

Indien uit het onderzoek blijkt dat er voldoende potentieel is, kan besloten worden het onderzoek (later) uit te breiden met de energie uitwisseling met andere bedrijven op dit bedrijventerrein.

Onderzocht wordt:

- Is bij AMI en/of Aviko warmte en/of koude beschikbaar welke nu onbenut blijft en verloren gaat.
- Op welke plek, hoeveelheid en continuïteit komt deze energie beschikbaar en hoe zou deze reststroom (a) intern beter ingezet kunnen worden en indien dat niet mogelijk is (b) hoe kan de reststroom afgevangen kunnen worden voor levering aan derden
- Opstellen van een initiële business case



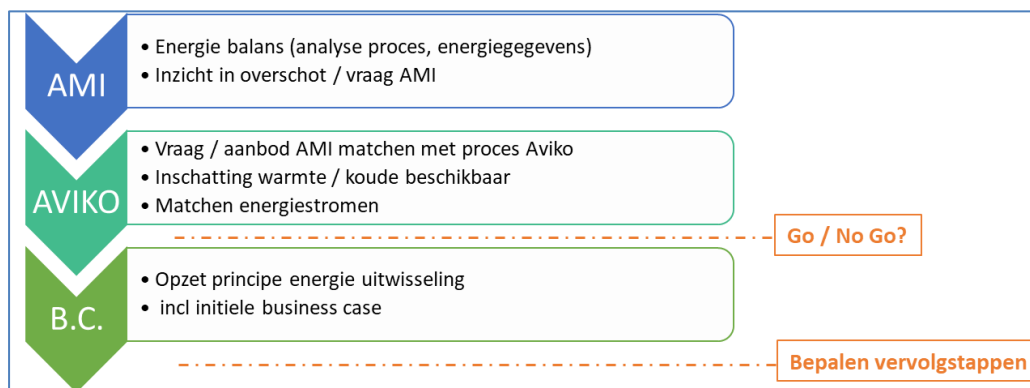
Figuur 1: Businesspark Spikweien en locatie bedrijven

3 Gefaseerde aanpak en rolverdeling

Het onderzoek wordt in een aantal stappen opgedeeld. De rol van ENGIE is het coördineren en uitvoeren van het energie onderzoek, het verzamelen en analyseren van de benodigde gegevens, bepalen van de energieverdeling- en balansen, het vaststellen van de energieprofielen en de mogelijkheden van energie-uitwisseling. En het documenteren en presenteren van de resultaten.

In stap 2 en 3 wordt een systeem opzet gemaakt hoe de uitwisseling (technisch) kan plaatsvinden. Ten behoeve van de uitwerking van de Initiële Business case wordt door ENGIE een kostenraming opgesteld.

AMI en Aviko zorgen voor het aanleveren van gegevens en inbreng van kennis over de productie, utiliteiten en gebouwgebonden installaties. Daarnaast zorgen zij dat ENGIE toegang heeft tot de productie omgeving voor het uitvoeren van het energie onderzoeken en opname van de installaties.



Deelonderzoek bij AMI:

- Opstellen Energie balans, welke energievraag (volume, vermogen, continuïteit) bestaat er?
- Aanleveren energie en proces gegevens door AMI
- Site visit opname installaties en proces
- Verwerking tot energiebalansen om inzicht te krijgen in o.a. vraag/aanbod, temperaturen, continuïteit enz.

Voor dit deelonderzoek is reeds in overleg met AMI bepaald welke gegevens nodig en beschikbaar zijn.

Deelonderzoek bij Aviko:

- Site visit opname installaties en proces, bespreken met Aviko waar welke energie vrij komt binnen de installatie.
- Matchen van de vraag van AMI op de mogelijk beschikbare bronnen bij Aviko

Voor de uitwerking van de Deelonderzoeken worden een tweetal werksessie op locatie gehouden. Deze zijn gericht op

- Pragmatische verwerking van inzichten bij AMI -> hoe energievraag vanuit Aviko in te vullen?
- Impact op installaties (hoe eenvoudig of complex is het uitkoppelen van de warmte/koude)
- Waar, hoe en met welke continuïteit is de energie beschikbaar.

Go / No Go besluit

Na deelonderzoek 1 en 2 gezamenlijke inschatting of het haalbaar is een systeem op te zetten. Criteria waaraan dit te toetsen worden gedefinieerd tijdens het onderzoek. De ervaring leert dat deze volgen uit de gesprekken en informatie over complexiteit in relatie tot hoeveelheid te winnen energie of hoog-over kosteninschatting.

Bij voldoende potentieel volgt dan deelonderzoek 3.

Deelonderzoek 3: initiële business case energie uitwisseling

- Hoe zou het systeem voor uitwisseling uit kunnen zien (in/uit-koppeling Aviko en AMI, leidingen, evt. warmtepomp en buffer)
- Kostenramingen van installaties, hoe financiële verrekening van energiestromen enz.

3.1 Uitvoering onderzoeken

Het energie onderzoek bij AMI en Aviko bestaat uit de volgende onderzoeksvragen:

- A. Wat zijn de productieprocessen en waar staan deze opgesteld? Hoe dragen de utiliteiten en gebouwgebonden installaties bij aan deze productieprocessen?
 - Het vaststellen van procesflows.
 - De specificaties en locaties van de bijbehorende productie-equipment, utiliteiten en gebouwgebonden installaties.
- B. Waar gaan de inkomende energiestromen naar toe?
 - Het opstellen van een energieverdeling per energiedrager en onderverdeeld naar processen, utiliteiten en gebouw gebonden installaties in relatie tot hun fysieke locaties en energetische locatie (t.o.v. het meterplan).
 - De energieverdeling wordt gemaakt aan de hand van uurdata uit de energiemeters en hierboven vastgestelde gegevens.
- C. Waar gaan de uitgaande reststromen naar toe?
 - Het uitbreiden van de energieverdeling met daarbij de vorm van de reststroom, de range in temperatuur en de route hoe de reststroom de locatie verlaat.
- D. Wanneer en hoeveel zijn de reststromen beschikbaar?
 - Het opstellen van energieprofielen. De energieprofielen tonen hoe de reststromen beschikbaar zijn in de tijd. Denk hierbij een de verdeling over de dag, verschillen tussen week en weekend, vakantiedagen en seizoensinvloeden.

ENGIE is verantwoordelijk voor de uitwerking van deze vragen. De mate van detail in de uitwerking is mede afhankelijk van de beschikbare gegevens.

3.2 Samenwerking

Om het onderzoek optimaal te laten verlopen, worden een onderzoeksteam samengesteld met personen uit de betrokken organisaties die samen zorgdragen voor de begeleiding van en de informatieverstrekking en verwerking tot de rapportage. Het samenwerken en fungeren als een team is hierbij het uitgangspunt om zo de kennisuitwisseling te optimaliseren en daarmee de juiste inzichten te kunnen rapporteren en advies te geven over de beste kansen.

Vanuit ENGIE zijn de volgende personen betrokken bij de uitvoering van het onderzoek:

Sjoerd Parren

Business Development Manager, contactpersoon voor Taskforce en dit onderzoek.

sjoerd.parren@engie.com | 06 82 66 78 28

Peter Bertrand

Energie consultant, inhoudelijke uitwerking onderzoek

peter.bertrand@engie.com | 06 41 36 16 16

Leon Kuipers

projectleider (contactpersoon vanuit regio bedrijf Venlo)

leon.kuipers@engie.com | 06 48 87 20 17

4 Beoogde resultaten

De opzet van het onderzoek is zodanig dat op een pragmatische manier inzicht wordt verkregen in de mogelijkheden van warmte en koude uitwisseling tussen deze bedrijven.

Gebaseerd op gegevens van AMI en Aviko, een aantal interviews en site visits wordt het potentieel ingeschat. Hierbij wordt bekeken of en hoeveel energie vrij komt en of de uitkoppeling hiervan haalbaar lijkt.

Bij het einde van het onderzoek moet het op techniek en financieel vlak duidelijk zijn of er voldoende basis is voor vervolgstappen.

4.1 Deliverable

Het energieonderzoek wordt gedocumenteerd in een Powerpoint-rapportage met de volgende gegevens:

- Procesflows met daarop aangegeven die in- en uitgaande energiestromen
- Energieverdeling naar proces, utiliteiten en gebouwgebonden installaties
- Energiebalans van de ingaande en uitgaande energiestromen
- Locaties van de uitgaande cq inkooppunten van de beschikbare energiestromen
- Energieprofielen van de in- en uitgaande energiestromen
- Advies aangaande meest kansrijke energiestromen

De resultaten van het onderzoek zijn mede afhankelijk van de beschikbare gegevens c.q. input vanuit de bedrijven. Mogelijk dat na dit onderzoek een vervolg nodig is, bijvoorbeeld het uitvoeren van energiemetingen. Daarover worden ter zijner tijd nadere afspraken over gemaakt.

5 Planning

Het streven is na het verstrekken van de schriftelijke opdracht de eerste twee stappen binnen 6 weken plaats te laten vinden. Na Go moment t.b.v. het uitwerken van de Business case is nog ca 4 weken doorlooptijd voorzien.

Aangezien we nu in een bijzondere tijd leven en het onduidelijk is hoe het Coronavirus zich ontwikkelt kan dit gevolgen hebben voor de planning.

6 Onderzoekskosten en algemene voorwaarden

6.1 Onderzoekskosten

Het uitvoeren van dit energie onderzoek bieden wij u aan voor:

Stap 1 en 2	€ 18.870,--	bestaande uit
• AMI	€ 7.330,--	
• Aviko	€ 7.100,--	
• Matchen energiestromen	€ 4.440,--	
<u>Stap 3 business case na "GO":</u>	<u>€ 8.880,--</u>	
Totaal	€ 27.750,--	

Bedragen zijn exclusief B.T.W.

Deze aanbieding is gebaseerd op:

- Uitvoeren van het onderzoek tijdens normale kantooruren van 08.00 uur tot 16.30 uur.
- Uitvoeren van het onderzoek op basis van beschikbare informatie, meetdata en kennis. Er zullen geen aanvullende (duur)metingen worden uitgevoerd, indien nodig kan ENGIE dit wel verzorgen.

6.2 Betalingsvoorwaarden

Voor deze opdracht zijn de betalingsvoorwaarden:

- Kosten stap 1 en 2 bij opdracht (€ 18.870,--)
- Stap 3 na presentatie Business Case (€ 8.880,--)
- Betalingstermijn is 30 dagen na factuurdatum.

6.3 Geldigheidsduur aanbieding

Deze aanbieding is geldig tot 60 dagen na dagtekening van deze aanbieding.

6.4 Aansprakelijkheid

De aansprakelijkheid van ENGIE Services is conform DNR 2011 en is beperkt tot 3 maal de contractwaarde. ENGIE Services kan nimmer aansprakelijk worden gesteld voor indirecte schade of gevolgschade zoals, maar niet uitsluitend, productieverlies, inkomstenverlies, winstderving, stagnatieschade en gelijkaardige financiële of economische verliezen.
