

WHITEPAPER ENERGIETRANSITIE

TIEN AANDACHTSPUNTEN ALS JE EEN ENERGIE TRANSITIE OVERWEEGT

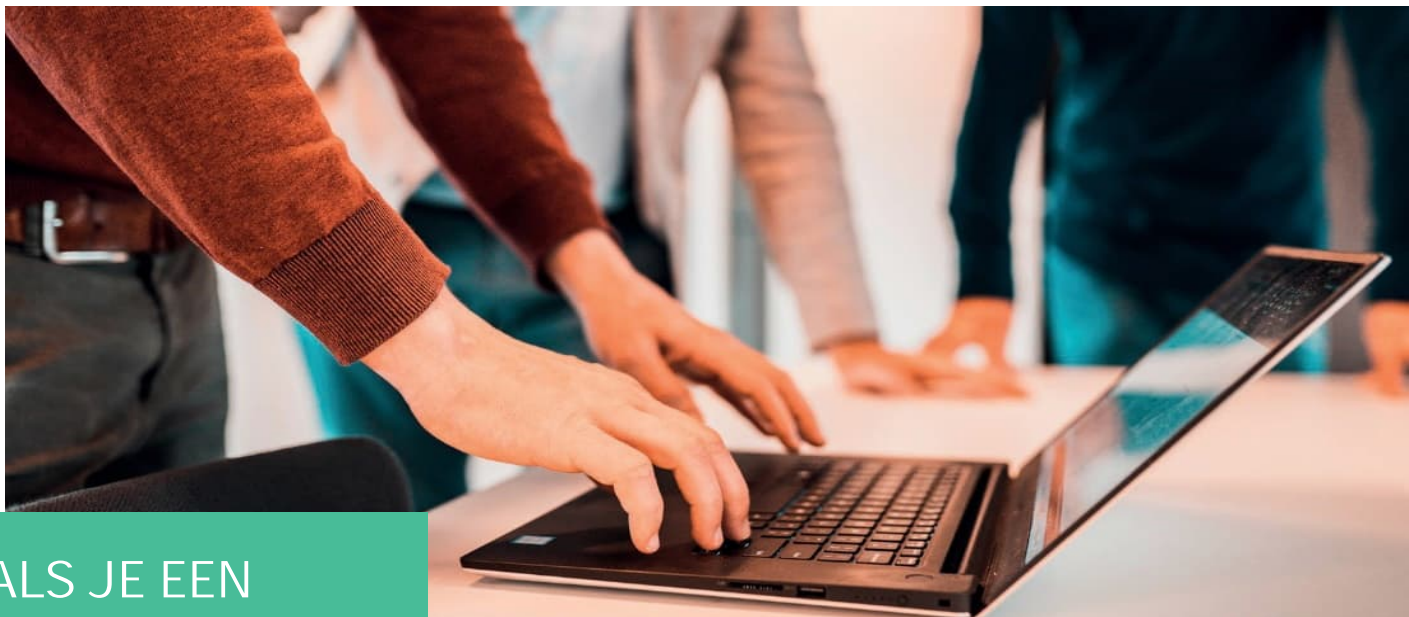
Whitepaper Energietransitie

Ronald Olf 06-2024



We kijken graag met u mee!

kijk voor meer informatie op
www.electroproject.nl



WAAR MOET JE OP LETTEN ALS JE EEN ENERGIETRANSITIE OVERWEEGT

- Nul op de meter
- Energiezekerheid
- Energievoorziening
- Duurzaamheid

Of gewoon geld verdienen?

Verduurzamen op een manier die bij je past.

Er zijn verschillende redenen die pleiten voor het inzetten van de energietransitie. Deze worden vaak gedreven door financiële prikkels, regelgeving, duurzaamheidsmotieven, maar ook vanwege de bredere strategische voordelen op lange termijn.

Voor bedrijven en instellingen betekent dit vaak het upgraden van hun energievoorziening en hun processen elektrificeren. Hoge investeringskosten, gecombineerd met wisselende energieprijzen, creëren een uitdagend financieel model. Niet alle bedrijven hebben de interne expertise om deze overgang effectief te begeleiden en te beheren, wat een belangrijke drempel kan opwerpen voor zowel grote organisaties als kleinere bedrijven om hierin te participeren.

Zie wat Electroproject daarin voor u kan betekenen.

HOE KAN ELECTROPROJECT U DAARBIJ HELPEN?

Ontdek hoe wij samen met u de toekomst van uw Energietransitie kunnen vormgeven

- **Duurzame Ontwikkeling en Risicobeheer:** Door te investeren in duurzame energieoplossingen ondersteunt Electroproject u niet alleen bij het voldoen aan wet- en regelgeving, maar ook bij het beperken van operationele risico's en het verbeteren van uw milieu-imago.
- **Flexibiliteit en Betrouwbaarheid:** Onze oplossingen verbeteren de betrouwbaarheid en stabiliteit van uw energievoorziening, wat essentieel is voor de operationele continuïteit van uw bedrijf. Bovendien bieden wij flexibele serviceopties, waaronder diverse Service Level Agreements (SLA's), om het onderhoud en operationeel beheer extern in te richten.

Electroproject, onderdeel van de Equans groep, biedt u uitgebreide ondersteuning bij de energietransitie door middel van een op maat gemaakte aanpak. :



- ✓ **Haalbaarheidsonderzoek en Business Case:** Wij ontwikkelen een gedetailleerd businessmodel dat alle facetten van de energietransitie in kaart brengt, inclusief financiële analyses, technische oplossingen en doelstellingen die zijn afgestemd op uw energieprofiel.
- ✓ **Technische Expertise en Innovatie:** Electroproject ontwikkelt en fabriceert eigen EMS- en PMS-integratie-units, waardoor we vrijwel elke configuratie kunnen realiseren. Onze systemen zorgen voor optimale samenwerking van alle energie-componenten, wat leidt tot efficiënte en betrouwbare energielevering.
- ✓ **Financiële en Strategische Ondersteuning:** Wij helpen u bij het opstellen van de business case voor hernieuwbare energie en energie-efficiëntie, met focus op kostenbesparingen, subsidies, en belastingvoordelen. Ons team werkt nauw samen met u, de netbeheerder en energieleverancier om de financiële en technische haalbaarheid te waarborgen.
- ✓ **Realtime Energiebeheer en Monitoring:** Met ons geavanceerde EMS krijgt u real-time inzicht in uw energieverbruik. Dit systeem maakt het mogelijk om data te analyseren, slimme voorspellingen te doen, en proactief te handelen, wat resulteert in aanzienlijke tijd- en kostenbesparingen.

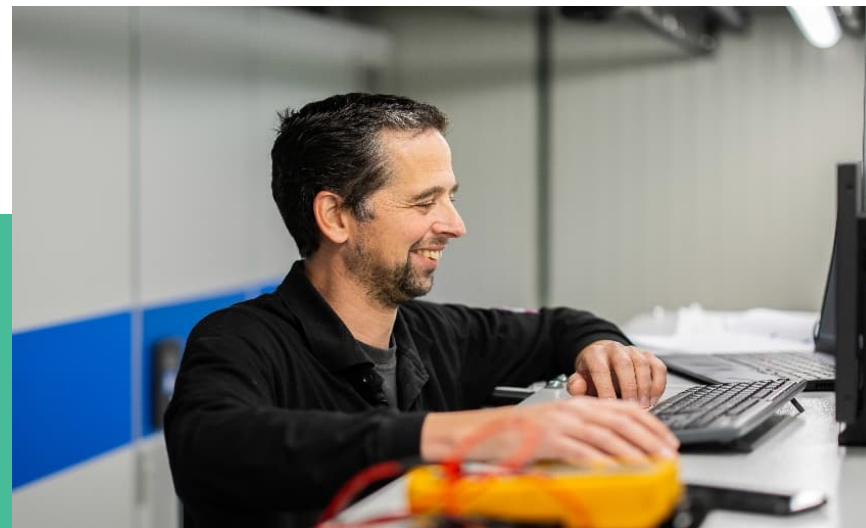
TERUGVERDIENTIJD?

Een Financiële analyse om de investeringskosten en het break-even point te berekenen, zal moeten worden uitgevoerd op basis van het huidige energieprofiel en het berekende nieuwe energieprofiel. 6 tot 9 jaar is vaak het uitgangspunt. Hierbij moet rekening worden gehouden met een aantal factoren:

- De financiële uitgangspunten en de energiemarkt
- De beperkingen op de netaansluiting
- De wettelijke, contractuele en functionele voorwaarden
- De eerder benoemde doelstellingen

Uitgangspunten kunnen per energiescenario verschillen en moeten worden afgestemd met de volgende betrokken partijen:

- De eigenaar
- De netbeheerder
- De energieleverancier
- De servicepartner



Asset management en onderhoud + operationeel beheer

Het is belangrijk om te bepalen wie de rol van assetbeheer (onderhoud en operationeel beheer) gaat vervullen en hoe dit wordt ingericht. Speelt de eigenaar of eindklant hierin een rol, of wordt deze expertise extern ingekocht?

Is er voldoende kennis en capaciteit aanwezig bij de eindgebruiker? En welke eisen worden gesteld aan de eindgebruiker als het onderhoud en operationeel beheer intern wordt georganiseerd?

Indien u ervoor kiest het onderhoud en operationeel beheer (assetmanagement) extern uit te besteden, kunnen Electroproject en onze moedermaatschappij Equans verschillende soorten Service Level Agreements (SLA's) voor aanbieden.

ENERGIETRANSITIE IN 10 STAPPEN

Zie wat Electroproject voor u kan betekenen.

- Nul op de meter
- Energiezekerheid Energievoorziening
- Duurzaamheid
- Of gewoon geld verdienen?



10 aandachtspunten waar je op moet letten indien je een energietransitie overweegt

1

COMMITMENT

Een business case voor Energietransitie kan worden opgesteld om de economische voordelen van de overstap naar hernieuwbare energiebronnen en energie-efficiëntie te benadrukken, of om inzicht te verkrijgen in de toekomstbestendigheid van energieleveringen voor de gewenste bedrijfsvoering.

Bij de implementatie van dergelijke systemen stuit men vaak op technische vraagstukken zoals energieopwekking, -omzetting, -opslag en -beheer, evenals regelgeving en langdurig onderhoud.

Electroproject onderdeel van de Equans groep, kan u daarbij helpen dit inzicht te verkrijgen door het maken van een haalbaarheidsonderzoek.



2

HAALBAARHEIDS ONDERZOEK

In het haalbaarheidsonderzoek zijn alle facetten uitgewerkt in de vorm van een businessmodel. Dit model bevat de drijfveren en doelstellingen die gerelateerd zijn aan uw huidige en toekomstige energieprofiel, gekoppeld aan een financiële analyse en de bijbehorende technische oplossingen.

Indien blijkt dat de transitie financieel haalbaar is, volgt een passende aanbieding voor het leveren van de nieuwe systemen die financieel en technisch het beste bij u passen.



3

MOTIVATIE

De energietransitie biedt een breed scala aan voordelen, van kostenbesparingen en verbeterde energie-efficiëntie tot milieubescherming en concurrentievoordelen maar ook indien er tijdelijk een **beperkte netcapaciteit beschikbaar is**

Door deze drijfveren op te nemen in de business case, kunt u niet alleen bijdragen aan een duurzamere toekomst, maar ook uw eigen bedrijfsvoering versterken en toekomstbestendig maken.



4

DRIJFVEREN

1. Kostenbesparingen:
2. Netcongestie
3. Verlaagde energierekeningen:
4. Zelfvoorzienend worden door energie opwekken
5. Toekomstbestendigheid
6. Positieve impact op het milieu
7. Concurrentievoordeel
8. Ondersteuning van de toeleveringsketen
9. Betrouwbaarheid en stabiliteit
10. Risico beperking
11. Minder milieu-gerelateerde risico's

5 STRATEGISCHE DOELSTELLINGEN

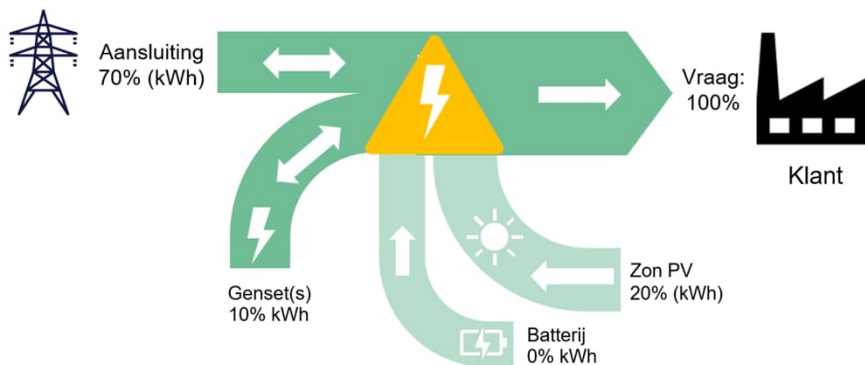
Definiëren van de doelstellingen

Als u heeft besloten om deel te nemen aan de energietransitie, is de volgende stap het definiëren van de doelstellingen die u wilt bereiken. Dit vereist een grondige inventarisatie van de mogelijkheden van uw huidige en toekomstige installaties, evenals een duidelijke motivatie om deze doelen te verwezenlijken.

Om uw doelstellingen vorm te geven, zullen verschillende scenario's moeten worden onderzocht waarbij diverse energieprofielen van de huidige installatie worden gegenereerd. Dit helpt om het toekomstige energieprofiel af te stemmen, rekening houdend met de beperkingen van de huidige netaansluiting en contractuele voorwaarden.

Uiteindelijk zal het best passende scenario verder worden uitgewerkt

PowerBooster - oplossing



6

NIEUWE DOELSTELLINGEN

U wilt meer invloed hebben op uw huidige energiekosten en heeft daarvoor een aantal doelstellingen gesteld die hieronder zijn aangegeven:

- 1 **Energiegebruik optimaliseren:** Effectief gebruikmaken van uw eigen PV-installatie en vermogensmanagement en energieopslag toepassen bij vermogenspieken om afschakeling te voorkomen.
- 2 **Energiekosten verlagen:** De effectiviteit van uw eigen energiegebruik vergroten, dit in balans brengen met de contractuele verplichting voor teruglevering van PV-opwek, en de doorverkoop van energie aan derden mogelijk maken via energieopslag in combinatie met EV-laadinfrastructuur voor vrachtwagens.
- 3 **CO2-footprint verkleinen:** Transport als onderdeel van uw bedrijfsproces elektrificeren door EV-laadinfrastructuur toe te passen op laad- en losperrons.
- 4 **Handelen op energiemarkten faciliteren:** Met het eigen energieopslag systeem de energiehandel op de EPEX-Beurs ondersteunen.

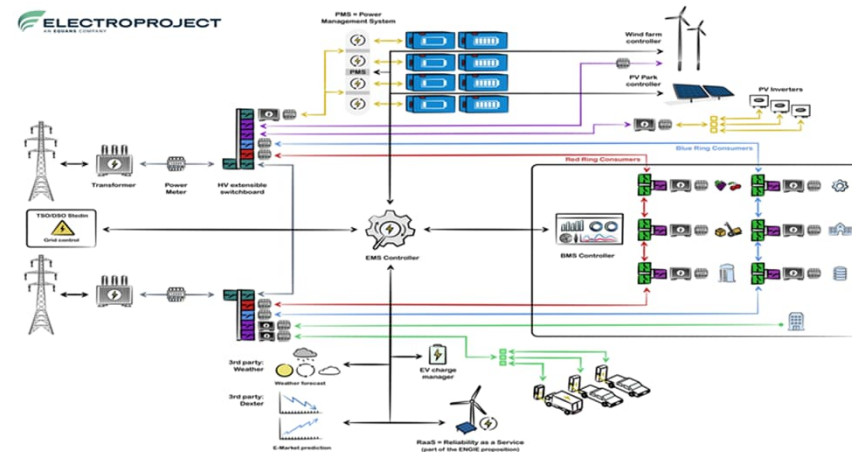
7 HUIDIG EN TOEKOMSTIG ENERGIE SCENARIO

Probleem(doel)stelling

- Netcongestie
- Nul op de meter
- Risico beperking

Het toekomstige energiescenario wordt opgesplitst in verschillende bouwblokken om deze gedetailleerd verder uit te kunnen werken.

Daarnaast kan een single line presentatie snel inzicht geven hoe een systeem met elkaar communiceert en wat de mogelijkheden zijn.



Equans Hoogtij Toekomstig Energie Scenario



Supply	Demand	Supply PV	Storage Buffer	Demand EV + SW
<p>Grid Connection EAN ... Equans Zaandam 1 MVA / Technical capacity</p> <p>Grid Capacity / ATO Congestion Area Lander Power Limitation 600 KVA Levering 600 KVA Teruglevering 600 KVA</p>	<p>Energy Contract / Usage Supply ... MWh / year (+/-25%) EPEX + €.../KWh Return delivery ... MWh / year (+/-25%) EPEX + €.../KWh Power demand 530 KW DayPeak 750 Kwp</p>	<p>Solar Max Power 550 KWp Power Inverter 600 KW Year Capacity ... MWh SDE+ Fasebedrag €.../MWh Basis energieprijs €.../MWh Subsidie bedrag max €.../MWh</p>	<p>Battery Li-Ion type: Power (0.5 C-rate) 300 KW Capacity 538 KWh Nett Capacity 90% (DoD)</p>	<p>EV Charging Power total 450 KW Simultaneity use 150 KW Laadtijd / punt Cap. 550 MWh/j</p>

8

EMS EN PMS

Alle bouwblokken (assets) moeten met elkaar kunnen communiceren.

Vanuit een centrale integratie-unit (PMS) worden deze assets gekoppeld aan het voedende net, de belasting en de besturing.

Om de operatie veilig en effectief te kunnen verrichten, is een zogenaamd Energie Management Systeem (EMS) ingericht. Het EMS omvat verschillende functies voor de besturing, communicatie en monitoring van de energiestromen. Dit systeem verdeelt het beschikbare vermogen naar behoefte over de gebruikersvraag en beheert het vermogen in de tijd om overschrijding van toegestane piekvermogens te voorkomen.

Met een goed ontworpen EMS kunnen alle bouwblokken (assets) van het energiesysteem efficiënt samenwerken, wat leidt tot optimale prestaties en een betrouwbare veilige energielevering.

9 ENGERIE- EN VERMOGENSBEHEER

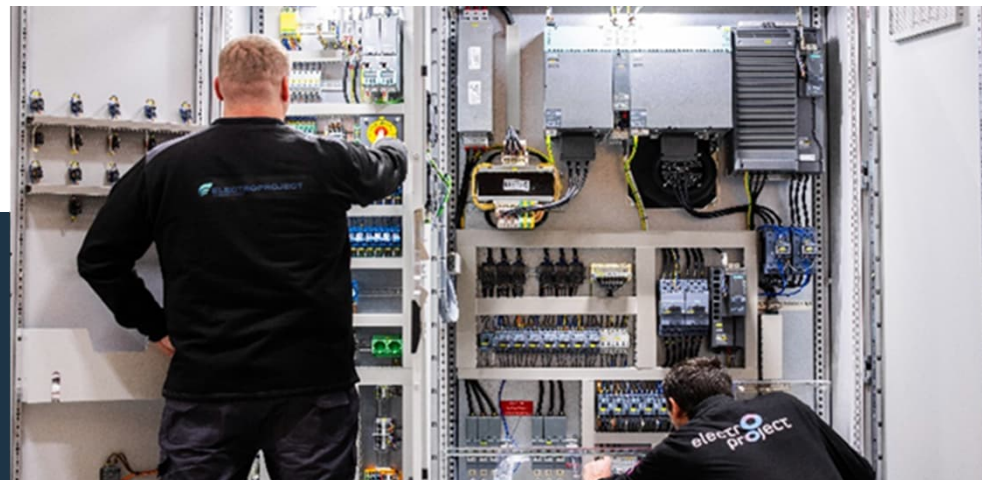
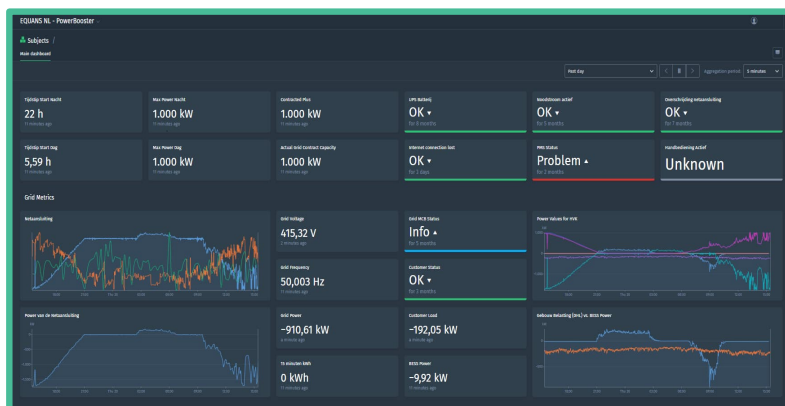
Het is belangrijk om te bepalen wie en op welke wijze de rol van energie- en vermogensbeheer (EMS/PMS) zal invullen.

De eigenaar of eindgebruiker: of wordt deze expertise extern ingekocht? Hier zijn enkele belangrijke overwegingen:

Interne rolverdeling: Is er voldoende kennis en capaciteit aanwezig bij de eindgebruiker? Welke eisen worden gesteld aan de eindgebruiker als energie- en vermogensbeheer intern wordt ingericht?

Softwarebesturing en regel-strategie: Deze moeten goed worden afgestemd en besproken met de eigenaar, netbeheerder en energieleverancier. Dit is nodig om de voorwaarden en uitgangspunten in de aansturing van het systeem te waarborgen.

Als er behoefte is om het energie- en vermogensbeheer extern uit te besteden, kunnen Electroproject en onze moedermaatschappij Equans verschillende soorten Service Level Agreements (SLA's) aanbieden.



10 MONITORING EN ENERGIEBEHEER

Bent u benieuwd naar hoeveel u kunt besparen? In een bedrijf kan dit vaak complex zijn, maar met de juiste data heeft u al een groot deel van het werk gedaan. Dit geldt ook voor uw organisatie.

Real-time inzicht in uw energieverbruik

- Door relevante gegevens over uw processen te verzamelen, op te slaan, te analyseren en te bekijken, krijgt u meer controle over uw energieprocessen. Dit helpt u om sneller de juiste beslissingen te nemen.
- Het Energie Management Systeem (EMS) verzamelt gegevens uit verschillende bronnen en maakt deze inzichtelijk op uw dashboard.
- U kunt verschillende soorten data combineren en gemakkelijker toegankelijk maken. Analyseer de data zelf of laat algoritmes slimme voorspellingen doen. Zo kunt u proactief handelen en bijdragen aan de industriële energietransitie.

Dit bespaart tijd, geld en bevordert de groei van uw bedrijf.



Klaar voor een duurzame toekomst?

Met Electroproject aan uw zijde wordt de energietransitie een kans in plaats van een uitdaging. Wij helpen u bij elke stap, van financiële analyse tot implementatie en beheer, zodat u zich kunt richten op uw bedrijfsgroei.

Neem vandaag nog contact op en ontdek hoe Electroproject u kan helpen bij het realiseren van een duurzame én winstgevende toekomst. We kijken graag met u mee!

Kijk voor meer informatie op www.electroproject.nl
of bel direct Marcel Eijgermans +31(0) 6 575 304 85