

Energie Transitie Innovaties Oriëntatie Reis

Kopenhagen Denemarken van 11 – 13 juni 2023

Laat u verbazen door de voorsprong van de Denen op het gebied van Smart Energy Solutions binnen de energie transitie. Bij het indrukwekkende State of Green krijgen we een programma inleiding in de unieke inspirerende presentatie ruimte. Hierna komen we bij toonaangevende bedrijven en organisaties in de energieketen. U komt thuis met nieuwe inzichten op het gebied van het project thema, als gids voor uw medewerkers, klanten of collega's.

De Deense
voorsprong en
innovaties op het
gebied van de
Energie Transitie
zien en beleven.

Versie F3.0 - 27.04.2023



Doelgroepen

Industriële groot-
verbruikers van
aardgas
Waterschappen
Maakindustrie
Installatiebedrijven
Procesbegeleiders en
adviseurs in de energie
keten
Beleidsmedewerkers
van overheidsorganen
Engineers op het
gebied van de energie
transitie
Energiebedrijven
Universitair / Hbo
onderwijs

GA MEE OP DEZE
BOEIENDE EN
LEERZAME
ORIËNTATIEREIS

Ieder bedrijf zoekt de voor hen beste oplossing in de Energy Transitie. En er zijn nogal wat oplossingsrichtingen. De Denen hebben hiervoor het begrip 'Power-to-X' bedacht. De 'X' is dan de variabele om tot de gewenste power omzetting te komen. Hydrogen is een veel gekozen mogelijkheid, maar niet de enige.

Ook elektrificatie als vervanging van het gasgebruik in de industrie en inpassing hiervan binnen de 'Power -To -X', als te nemen eerste stap is zeer actueel. Efficiënte besturing van batterijsystemen, energieopslag, decentrale energie opwekking zijn zaken die hierbij een rol spelen en aan de orde komen.

Daarnaast zullen we kennisdialogen hebben bij vooraanstaande organisaties en een industrieel bedrijf waar fors wordt ingezet op gebruik van nieuwe energie.

De ontwikkelingen die we tonen en bespreken zijn belangrijk in de totstandkoming van de nieuwe toekomstbestendige en decentrale energieoplossingen.



Deze reis is opgezet in samenwerking met **Menno van Luijn**, een bekend adviseur en verbinder in de wereld van de Smart Energie Transitie. Als themalijn manager is hij verbonden aan de organisatie Cleantech Regio. Het is het talent van Menno om rustig te beschouwen en daarna met heldere ideeën te komen. Hij zal ook tijdens deze reis aanwezig zijn om met u, indien gewenst, van gedachten te wisselen over uw persoonlijk energie transitie vraagstukken.



Bij vorige reizen op dit gebied, die door deelnemers hoog gewaardeerd zijn, hebben we Jutland (West Denemarken) aangedaan. Nu gaan we naar het gebied rond Kopenhagen (aan de Oost kant van DK) om de voorsprong van de Denen op het gebied van de Energie Transitie aldaar in beeld te brengen.

We hebben een interessante mix van bedrijven en organisaties geselecteerd om u te informeren over de mogelijkheden op het gebied van de Smart Energie Transitie. De oriëntatiereis zal uw inzichten en kennis vergroten om weer als visie te verspreiden, oplossingen voor problemen te initiëren en een gesprekspartner te zijn met kennis vanuit het wereldwijde frontrunnerland op het gebied van de energie transitie Denemarken.

Het programma kent de volgende hoofddoelstellingen:

- Inspiratie opdoen door u te verbazen over de voorsprong van Denemarken op het gebied van de Smart Energie Transitie en de innovaties op technologisch gebied.
- Kennis en inzicht vergaren door presentaties van en gesprekken met deskundigen.
- Ideeën opdoen door waarneming. U zult veel zien en informatie ontvangen bij innovatieve bedrijven en toonaangevende organisaties.



SAMEN NIEUWE MOGELIJKHEDEN ONTDEKKEN

PROGRAMMA

11 – 13 juni 2023

Dag 1 Zondag 11 juni 2023

Aanreisdag, op eigen gelegenheid.

Circa 8.5 auto reisure vanuit Deventer A1 naar het hotel in de regio Kopenhagen (Ballerup) of vliegen op Kopenhagen Airport en per huurauto (30km / 25 min.) of per openbaar vervoer naar het hotel.

Middag: aankomst en ontvangst vanaf 15.00h.

Avond:

- o 18.30h Meet and Greet
- o 19.00h Diner

Tijdens het diner (voorafgaand en tussen de gansen):

- o Welkomstwoord en programma introductie door Ton Ton – CEO van Adenda, die het programma zal begeleiden.
- o Introducties van de deelnemers.



De auto route via Kolding is wat om, maar goedkoper (tolbrug Big Belt) en betrouwbaarder qua tijdschatting dan de route met de ferry via Lolland. De wachttijden voor de Ferry kunnen lang zijn als je geen boeking ruim vooraf hebt gemaakt.

Dag 2 Maandag 12 juni 2023 - Vertrek om 8.00h per touringcar vanaf het hotel

Note: In de programma onderdelen zijn origineel Engelstalige, door de betreffende bedrijven gebruikte teksten, niet vertaald. De Nederlandstalige teksten zijn door ons toegevoegd.

- **State of Green** in het House of Green is hét entry point in Denemarken voor inzichten en oplossingen voor de groene energie transitie. Hier krijgen we een programma introductie in de unieke presentatieruimte.



House of Green, Kopenhagen



Most tours begin with a visit to our showroom, House of Green, located in the heart of Copenhagen. In the showroom, we provide guests with an introduction to the Danish approach to a more sustainable future and present examples of Danish solutions that can inspire to solving global challenges. House of Green is funded by the Danish Industry Foundation.

We believe that global collaboration is the fastest way to green transition. Therefore, State of Green aims to facilitate dialogue and spur international partnerships. By doing so, we hope to inspire, share, and connect with like-minded partners as we move forward towards net zero.

Let our green journey guide yours. Like many countries, Denmark was once entirely dependent on imported fossil fuels. Today, many consider Denmark a global green frontrunner.

Het belang van duurzaamheid en circulariteit binnen de Energie Transitie wordt hier ook duidelijk gemaakt. Naast de energie oplossingen komt Energieopslag, Elektrificatie, Power-To-X, sectorkoppeling / integratie aan de orde. Deze laatste (sectorkoppeling) is voor Denen normaal en komt voort uit de diep in de cultuur zittende filosofie dat samenwerking tussen personen, sectoren en bedrijfstakken een belangrijk ingrediënt is in de Deense manier van zakendoen.

- **Nerve Smart Systems** is een relatief klein bedrijf dat een zeer innovatieve oplossing heeft ontwikkeld voor de opslag van energie waar, in de industrie die (nog) niet decentraal wil gaan opwekken, een mogelijkheid wordt geboden om energie voor hergebruik op te slaan.



We are the future of Battery Energy Storage. Nerve Smart Systems develops and markets the next generation of control and management systems for electrochemical cells; mainly batteries.



Through persistence, hard work and innovativeness, the team behind Nerve Smart Systems are pushing next-gen battery management, **battery energy storage systems** and battery-integrated high-power chargers to the market.

The smart functionalities of our technology facilitate variable power outputs and allows for variable power inputs to and from battery systems without having to invest in expensive high-power electronics. Thereby, renewable energy production from e.g. solar can be transferred directly to the BESS operated by our technology without having to use PV inverters.

Nerve Smart Systems Variable Topology BESS offers flexibility like no other similar product in the market. It combines high energy capacity with variable DC power output to accommodate even for the most niche applications. This is facilitated in two levels: On the lower level, the Nerve Switch® controls the battery modules down on a cell level by activating or bypassing cells according to the system's needs and desired output. On the higher level, the battery strings of the Variable Topology BESS are operated either in series or in parallel, providing high DC power levels of output without the usage of any DC/DC power electronics. The Variable Topology BESS comes in either indoor or outdoor double-rack cabinets solutions and in containerized solutions. Due to the level of flexibility, each system is unique.

We are the future of Battery Energy Storage Solutions!

Feasibility Studies & Consultancy

Is a Battery Energy Storage System a profitable case for you? Industrial & grid scale battery energy storage is a fairly new technology, and the world is still cautious in embracing its potential. With the services Nerve Smart System provides for its customers, this should not be a concern. Our experienced team of specialists, analysts and partners can help you with business case analysis and feasibility study of your next battery energy storage project using up to date and tangible data. Nerve Smart Systems ensures accurate results that will help you make the correct decisions regarding battery energy storage solutions.



- Lunch (dichterbij de Vikings komt u deze reis niet)

- **XOLTA Energy Storage** is een bedrijf dat State of the Art oplossingen op de markt brengt voor diverse doelmarketen waaronder de industrie, op het gebied van energie opslag. XOLTA is 100% owned by Ebbefos Holding A/S the investment company of the Ebbefos Foundation.



TAKE CONTROL OF YOUR ENERGY WITH AN INTELLIGENT SOLAR BATTERY SYSTEM

Now you can take charge of your company's energy profile, too. XOLTA's intelligent solar batteries demonstrate true CSR. They also position you as a decisive brand that takes the climate crisis seriously.

- Show your innovative mindset
- Add new data to your corporate social responsibility calculation
- Maximize your solar energy investment
- Benefit from peak shaving, time shifting and frequency support

PREPARE FOR THE FUTURE

Although solar batteries are fantastic, they're old news. Today's (and tomorrow's) solar cell installations call for a more intelligent solution.

Why? Because both the energy market and tariffs keep changing.

As the gravity of the planet's situation becomes clear for more and more people, those in positions of power are also likely to enforce even stricter energy-related measures. XOLTA's intelligent energy storage solution can prepare you. And help you prosper.

Peak shaving lets you avoid costly spikes in consumption. If your need for energy is high when the cost of energy is high, your XOLTA system draws on your stored battery energy instead. Automatically. No more unpleasant surprises on your energy bill. Meanwhile, your XOLTA app keeps you informed about all the pleasant surprises.



HOW DOES THE XOLTA SYSTEM MANAGE ENERGY?

Every XOLTA solar battery can include a sophisticated energy management system (EMS). This system of computer-aided tools “lives” in the cloud and is connected to each individual solar battery. Without it, your battery is just a battery.

An advanced battery optimization algorithm in the EMS monitors and controls the solar battery to ensure it performs optimally. In other words, it enables intelligent energy storage – which helps you get the most out of your solar cells.

XOLTA THE SMALL AND SCALABLE ENERGY STORAGE SYSTEM

Get the cost-effectiveness you want with the flexibility you need. The XOLTA BAT-80 is ideal for commercial and industrial applications, microgrids and grid support as well as large residential buildings..



Photo: Haarup Maskinfabrik A/S, Denmark

Met de bezoeken aan Nerve Smart Systems en Xolta Energy Storage krijgt u zicht op concrete en direct inpasbare systemen in elektrificatie mogelijkheden van uw gasverbruik. En de volgende dag bij het kenniscentrum Decas kunnen we deze en andere mogelijkheden bespreken met de specialisten van Decas. Daarnaast zal ook het bezoek aan Schulstad inzicht geven op basis van het bij 20 bedrijven uitgevoerde onderzoek naar elektrificatie.

- Terugreis naar het hotel
- Avond: diner met de mogelijkheid om de indrukken van deze dag nog eens door te nemen met uw reisgenoten in een gezellige sfeer.

Dag 3 Dinsdag 13 juni 2023 - Vertrek om 8.30h vanaf het hotel per touringcar

DTI heeft het eerder op deze plek geplande bezoek, na overleg en op advies en medewerking van Dansk Center for Energy Storage overgenomen. DaCes is van mening dat DTI een kwalitatief betere organisatie is om technologische oplossingen te duiden waarna we op zoek zijn. Dr Rohde die ons zal ontvangen heeft eerder bij DaCes gewerkt en het mede vorm gegeven en ook bij Nerve waar we de dag ervoor op bezoek gaan. Er valt dus veel op een perfecte manier samen. Wij zijn DaCes zeer erkentelijk in het realiseren van deze upgrade.



DANISH TECHNOLOGICAL INSTITUTE

Danish Technological Institute DTI is a leading research and technology Institute. We currently employ 1,000 specialists and we help in excess of 10,000 customers a year – representing 65 different countries.

Danish Technological Institute (DTI) is an independent and non-profit research and development institute. Since 1906 the Institute has worked to promote the application of technological advances, for the benefit of both the individual business and the continued development, growth, and prosperity of society as a whole.

With his extensive experience and knowledge in the field of electrification and energy storage Dr. Gunnar Rohde will give us insights to use in specific plans to come to electrification of installations and storage of energy.

Denmark has a strong tradition for a triple helix cooperation between universities, industries and the government. We are pioneers in renewable energy and we have a high degree of sector coupling and digitization. This provides unique possibilities for research, innovation and export of novel solutions for energy storage and at the same time helps us to reach our national climate goal. However, this requires political focus and even more cooperation between knowledge-based institutions and businesses.



Why Energy Storage?

A reliable energy system based on renewable sources without energy storage would require an excess capacity beyond realism. It would most certainly result in down-regulation of the capacity most of the time. As of today down-regulation is expensive since owners of wind turbines and solar cells are compensated for periods of stalling production, as well as the fact that the power grid of Denmark is not dimensioned to such an expansion. And even if it could be done, we would still have times where renewable energy couldn't fulfill the energy demand and then supplementation of fossil fuels would be necessary.

In other words, energy storage is the one and only way to reach a 100% renewable energy system.

Batteries, in particular lithium ion batteries, are among the most well-known and economically technologies for energy storage.

Power-to-X implies converting one kind of energy (mainly electricity from a renewable source) to another form. As of today, most of the research revolves around storage in the form of hydrogen or ammonia. These fuels can be used in e.g. in air transport and shipping, or in those parts of heavy industry that cannot be electrified. The fuels can be re-converted to electricity, which makes the technology very suitable for balancing the electricity net, when electricity production is higher than demand, hence the surplus energy can be stored.



Dr. Gunnar Rohde

Technological Institute

Sr. Research and Development Specialist

Research and development of effective and efficient energy conversion, distribution and storage solutions for flexibility, resilience and sustainability.

Dr. Rohde heeft veel publicaties op zijn naam staan en is Internationaal een spreker op congressen en forums rondom de thema's elektrificatie en energieopslagsystemen.

- Het DTI bezoek veranderd het dag reisschema iets waardoor we net wat verder van Kopenhagen af zitten. Het stadsbezoek zal dan ook vervallen en afhankelijk van de duur van het programma bij DTI vervangen worden door een korte bustour die zal eindigen op het lunchadres.



- Lunch in de Kopenhagen regio. (Restaurant Albatrossen)
- **Industrial Bakery Schulstad.**
Schulstad B2B brand was established in 2012 under name "Schulstad Bakery Solutions" to offer one of the widest bakery assortments together with expert services to food professionals across the globe. Unique Scandinavian approach, global knowledge and local production, passion for food and sustainability together with high class customer service make us trusted partner for small and big businesses in every market.



Hier heeft men **samen met 20! andere bedrijven** in de food industrie kort geleden een project afgerond om te analyseren wat het potentieel is van electrificatie van de process verwarming. Gemiddeld wordt in deze industrietak bijna 70 % van de energie behoefte gebruikt voor de process uitvoeringen.

Dit project is uitgevoerd door de DTU (Deense Technische Universiteit) in een samenwerking met de Confederatie van de Deense Industrie, Adviesbureau Viegand Maagoe, Green Power Denmark, The Danisch Food Council en ondersteuning van de Deense Industrie Foundation.

Het project heeft extra importance gekregen door de actuele geo politieke situatie met als gevolg de extreem hoge gasprijzen.

We zullen uitleg krijgen over het project door een expert van de DTU - Deense Technische Universiteit en de resultaten vanuit diverse invalshoeken ter mogelijke vertaling naar uw eigen organisaties. Daarnaast zult u tijdens een rondleiding inzicht krijgen door de praktische kant van het project te bekijken. Het totaal geeft een mooie indruk van de samenwerking tussen onderwijs, overheid en het bedrijfsleven.



- Terugreis naar het hotel.
- Vertrekt rond 16.00 voor uw terugreis naar Nederland met actuele kennis van integratie en implementatie vraagstukken en de State-of-the-Art en innovaties op het gebied van de Smart Energy Transition in Denemarken.

Extra services:

- 30 augustus organiseren we een After-Project-Meeting (lunch + middagprogramma) op het 'e-flight academy' vliegveld Teuge bij Apeldoorn.
- Voorafgaand aan de oriëntatiereis ontvangt u als deelnemers verschillende naslagwerken (te downloaden uit de **digitale projectmap** waarvoor u tegen die tijd een inlogcode ontvangt), **die circa 4 weken voor de uitvoering van het project beschikbaar zal zijn**, om de reis voor te bereiden en om de kennis en deze documenten na afloop van de reis te delen met collega's, om zo de waarde van de deelname te verhogen.
- In de tijd tussen uw inschrijving en de uitvoering van het project ontvangt u regelmatig een nieuwsbrief met project relevante informatie.



Het programma kan inhoudelijk nog aangepast worden in het belang van de kwaliteit en/of actuele (on)mogelijkheden of anderszins. De kwaliteit van het programma zal hierbij altijd minimaal gelijkwaardig blijven.

Na inschrijving ontvangt u een bevestiging en tijdig voor uitvoering van het programma toegang tot een digitale projectmap met een routebeschrijving, de factsheets van de te bezoeken bedrijven /organisaties en van de deelnemende bedrijven, hotel info, denken aan info, enz.



Inschrijven kan op de speciale pagina op de website www.adenda-export.com

International Innovations Orientation is een Adenda concept. Wij hebben veel Internationale ervaring o.a. met het professioneel organiseren van deze Internationale Innovatie Oriëntatie Tours, die een zeer hoge waardering hebben voor inhoud en organisatieniveau. Dit laatste zowel van deelnemers als de Internationale organisaties die we bezocht hebben. Wij verlenen u desgewenst graag referenties



Ton Ton – Directeur Adenda – Programma ontwikkeling / manager

Data: van 11 – 13 juni 2023.

Schrijf u bij belangstelling tijdig in op www.adenda-export.com, want het aantal plaatsen is beperkt.

- Tijdens de bezoeken aan de bedrijven en organisaties is de voertaal Engels.
- Heen en terugreis: op eigen gelegenheid en verantwoordelijkheid. Circa 8.5h auto reizen vanuit Deventer A1. Vliegen kan naar Kopenhagen Airport en vandaar per huurauto of openbaar vervoer naar het hotel.
- Wij adviseren u bij het boeken van een vliegticket of anderszins altijd een refundable (is inclusief annuleringsmogelijkheid) te boeken of separaat een annuleringsverzekering af te sluiten voor het geval u, om welke reden dan ook, de reismethode wilt veranderen of moet annuleren.
- Tot 8 weken voor eerste dag van het programma kunt u altijd gratis annuleren. Zie ook onderaan de speciale Covid 19 garantieregeling.
- Inclusief: het maken van een A4 introductie sheet van uw bedrijf, ter voorbereiding voor de bedrijven en personen die u gaat ontmoeten en introductie sheets ter voorbereiding voor u, van de bedrijven en organisaties die we gaan bezoeken
- Inclusief: begin september een After-Project-Meeting bij een gastgevend project relevante onderneming in Nederland.
- Uw investering: € 2.290,- pp exclusief 21% btw. De prijsstelling is mede gebaseerd op het prijsniveau voor verblijf, restauratieve uitgaven, touringcar, etc. in Scandinavië / de Kopenhagen area. Vroeg inschrijvende personen krijgen pas begin april 2023 de factuur.
- Inclusief: 2 overnachtingen + ontbijt in een 4**** hotel, lunches, diners en transfers naar de te bezoeken bedrijven per touringcar en consumpties die worden aangeboden tijdens de meetings, lunches en diners.
- De investering is als studiekosten aftrekbaar. De tekst op de factuur wordt hiervoor conform de eisen van de belastingdienst opgesteld.

Covid 19 Extra Garantieregeling

Wij gaan er vanuit dat de Corona situatie op de geplande data de reis niet zal beïnvloeden. Wij willen u echter garanderen dat u onder geen beding financiële schade oploopt. De annuleringsregeling, die u aantreft op de inschrijfpagina op onze website, is hierop aangepast.



Inschrijven kan op de speciale pagina op de website www.adenda-export.com

Denemarken – Kopenhagen area

Kopenhagen is de belangrijkste hoofdstad van Noord-Europa en misschien wel de mooiste stad van Scandinavië. Kopenhagen is het centrum van de dynamische regio Øresund. De stad is een van de oudste hoofdsteden (Hanzestad) van Europa met een exclusief koninklijk tintje - de monarchie in Denemarken is de oudste ter wereld.

Kopenhagen heeft een lange geschiedenis die goed geïntegreerd is met het moderne leven van vandaag. De stad is een multicultureel centrum dankzij de immigratie van gisteren en vandaag. Een feit dat bijdraagt aan de internationale sfeer van Kopenhagen.

Kopenhagen, een van de grootste steden in Noord-Europa, is ook een van de drukste knooppunten van Europa. De ligging van de stad heeft door de eeuwen heen op bijna natuurlijke wijze handelsroutes naar ver en dichtbij gecreëerd.

Op gebied van architectuur is de stad een ware belevens. Hier heeft men een balans gevonden tussen behoud van historische gebouwen en hypermoderne architectuur. Ook in het 'mensbeeld' is dit terug te vinden door het respect voor elkaar, cultuur en historie en openstaand voor de het nieuwe. Odense en Groot Kopenhagen als Cobotic centrum van de wereld is hier een mooi voorbeeld naast het wereldwijde frontrunnerschap van Groene technologie in de provincie Jutland en Groot Kopenhagen.



Naast Kopenhagen als toeristische trekpleister is Kopenhagen ook een centrum van technologie centra. De stad is het centrum van diverse technologie clusterorganisaties. State of Green is als toegangspoort, zonder meer de meest bekende met jaarlijks bezoek van >200 groepen uit alle hoeken van de wereld. Groene, duurzame en circulaire technologie staat hier centraal.

Denemarken staat als vele jaren in de top van de Climate Change Performance Index (CCPI). De rol van Denemarken als een actieve speler op het gebied van klimaatbeleid is al lang een katalysator voor het veiligstellen van de topnotering als wereldwijd 'green frontrunner country'.

Adenda

Burg. Kehrerstraat 58

7002 LD Doetinchem

The Netherlands

T +31 314 36 41 19

M +31 6 145 80 955

E info@adenda.nl

I www.adenda-export.com

IBAN NL89 RABO 0159.4022.39

SWIFT BIC RABONL2U

BTW - VAT Nr. NL 001 343 871 B67

KvK - COC Nr. 51439999

