

Collectieve aanpak energy hubs bedrijventerreinen

André Simonse | Decentrale netten

Inhoud

1. Welkom bij Firan, infra voor nieuwe energie
2. Collectieve uitdagingen voor bedrijventerreinen
3. Collectief eigenaarschap
4. Oplossingsrichtingen
5. Stappenplan
6. Key take-aways



12 oktober 2021

Firan

Over Firan

Firan, dochteronderneming van Alliander

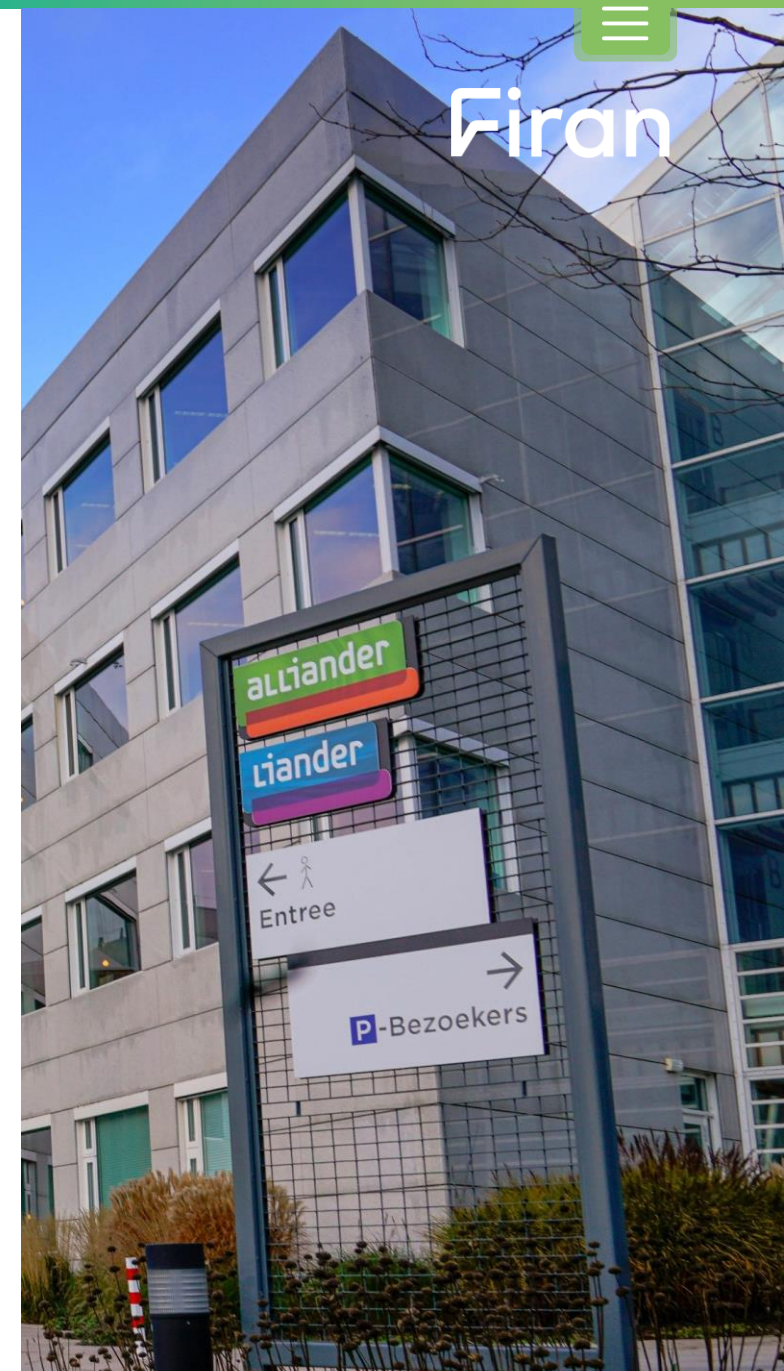
Firan is onderdeel van Alliander, een groep bedrijven met expertise in energienetwerken, energietechniek en technische innovatie.



Netbeheerder



Netwerkactiviteiten



Firan: optimaliseren van bestaande aansluitingen



Firan **optimaliseert** bestaande aansluitingen en **ontwerpt, realiseert, beheert en onderhoudt** lokale energienetwerken achter de meter.



Onze oplossingen draaien om **cabl pooling, energy hubs** en **off-grid** netten.
Elektriciteit, warmte en waterstof



Uniek is ons **Grid Control Platform**, voor lokale **balancing, marktkoppeling** en koppeling **netbeheer**.

Firan



Projecten bedrijventerreinen

Ondertitel



Flexcapaciteit, zon, laden: Apeldoorn



Wind, zon, opslag, afnemer: Koegorspolder



Zon, batterij, afnemer: Azewijn

Collectieve uitdagingen voor bedrijven- terreinen

12 oktober 2021



Energieprobleem op de bedrijventerreinen:

Congestie is een topissue, ook de komende jaren.

Gemeenten hebben een nieuw taakveld van energie erbij.

Collectieve energie-oplossingen zijn niet de core business voor bedrijven.

Oplossingen voor het toekomstige energiesysteem zijn niet standaard aanwezig.

Collectief eigenaarschap

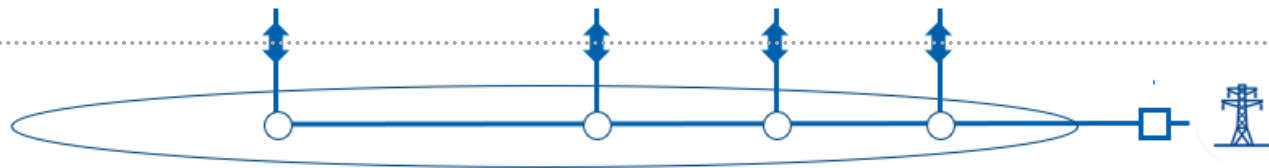
12 oktober 2021



Gereguleerd en privaat

Het energienet was toch de verantwoordelijkheid van de netbeheerder?

- Netbeheerder is verantwoordelijk voor onderhoud en uitbreiding gereguleerd net.
- Netverzwaringen kosten tijd.
- Oplossingen achter de meter geven ruimte aan private initiatieven



Collectieve belangen

De uitdagingen van duurzame energie

- Geen gelijktijdigheid van opwek en verbruik, verspreid over bedrijven
- Enorme groei van verduurzaming

Meer dan één belang

- Economische uitbreiding
- Toekomstvastheid energiesysteem
- Verduurzaming

Collectief eigenaarschap

- Ontwikkelaars verduurzaming
- Bedrijven
- Gemeente



Van uitdaging naar kans

Het lonkende perspectief:

- Optimalisatie van **bestaande aansluitingen**, waardoor er meer mogelijk is
- **Sterke business cases** voor de lokale opwek van zon en wind
- Mogelijkheden voor **centrale laadfaciliteiten**, die gebruik maken van lokaal geproduceerde energie
- Energie-uitwisseling met lokale initiatieven, zoals **waterstof en groen gas**
- Meer ruimte energienet door uitbreiding met **centrale buffering van energie**
- Meer grip op (lokale) **energiehandelsprijzen**

Samenvatting: optimale regie over lokaal opgewekte en verbruikte energie





12 oktober 2021

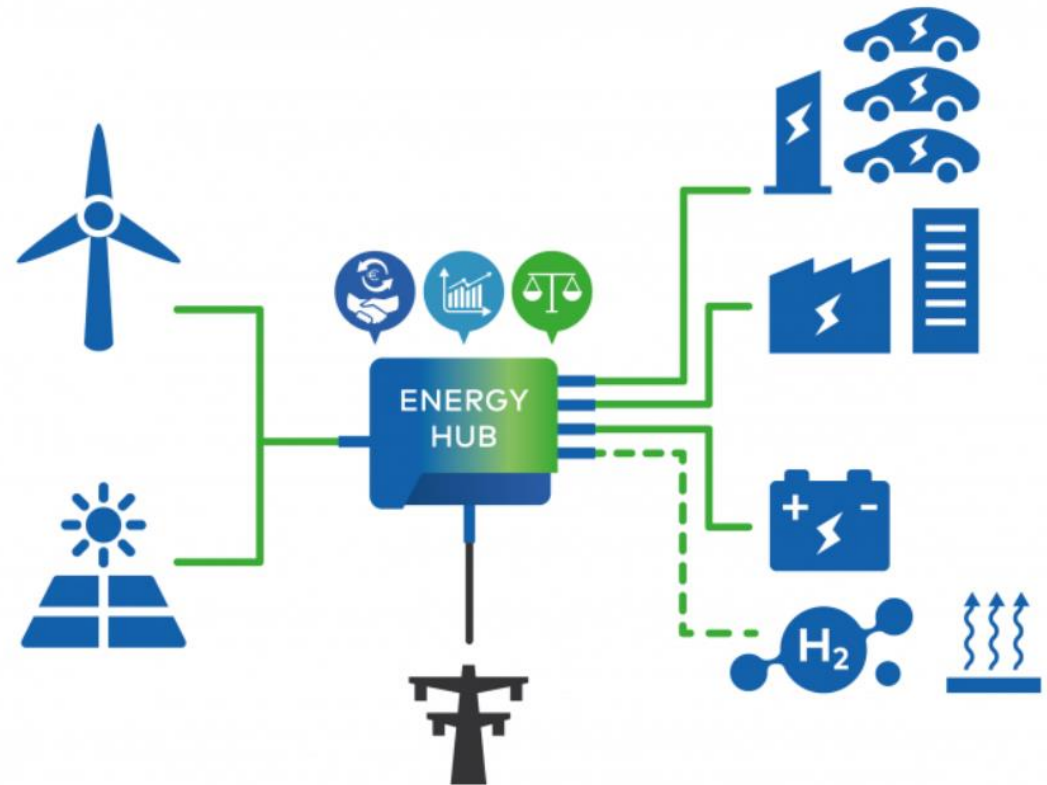
Oplossingsrichtingen:

- Inhoud
- Proces

Oplossingsrichtingen – inhoudelijk doel

De kernoplossing: stem energiestromen op elkaar af – energy hub

- Balanceert energiestromen
- Tegen zo laag mogelijk maatschappelijke kosten
- Opslag of conversie waar nodig
- Schaalbaar richting de toekomst
- Open hub voor meerdere verbruikers



Oplossingsrichtingen – maatwerk

Een energy hub is een verzameling van deeloplossingen

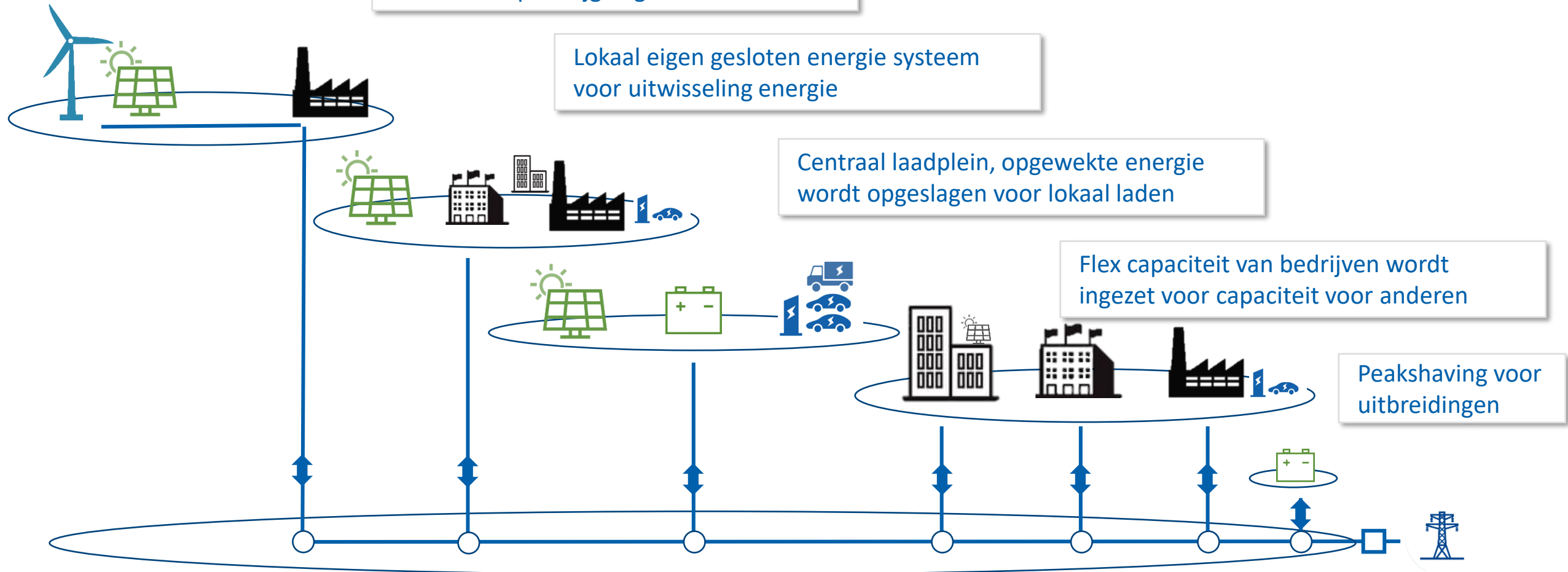
Meer duurzame opwek door rechtstreeks te leveren op nabijgelegen afnemer

Lokaal eigen gesloten energie systeem voor uitwisseling energie

Centraal laadplein, opgewekte energie wordt opgeslagen voor lokaal laden

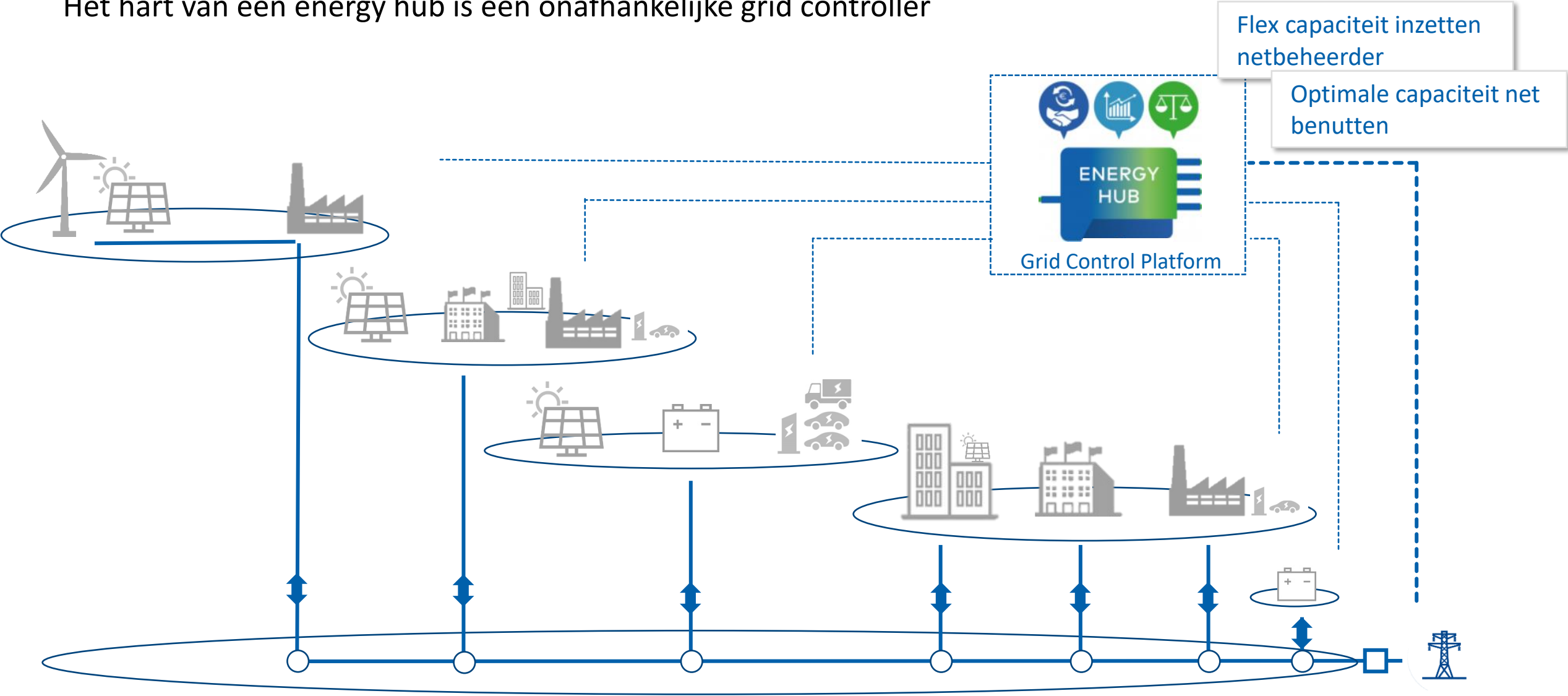
Flex capaciteit van bedrijven wordt ingezet voor capaciteit voor anderen

Peakshaving voor uitbreidingen

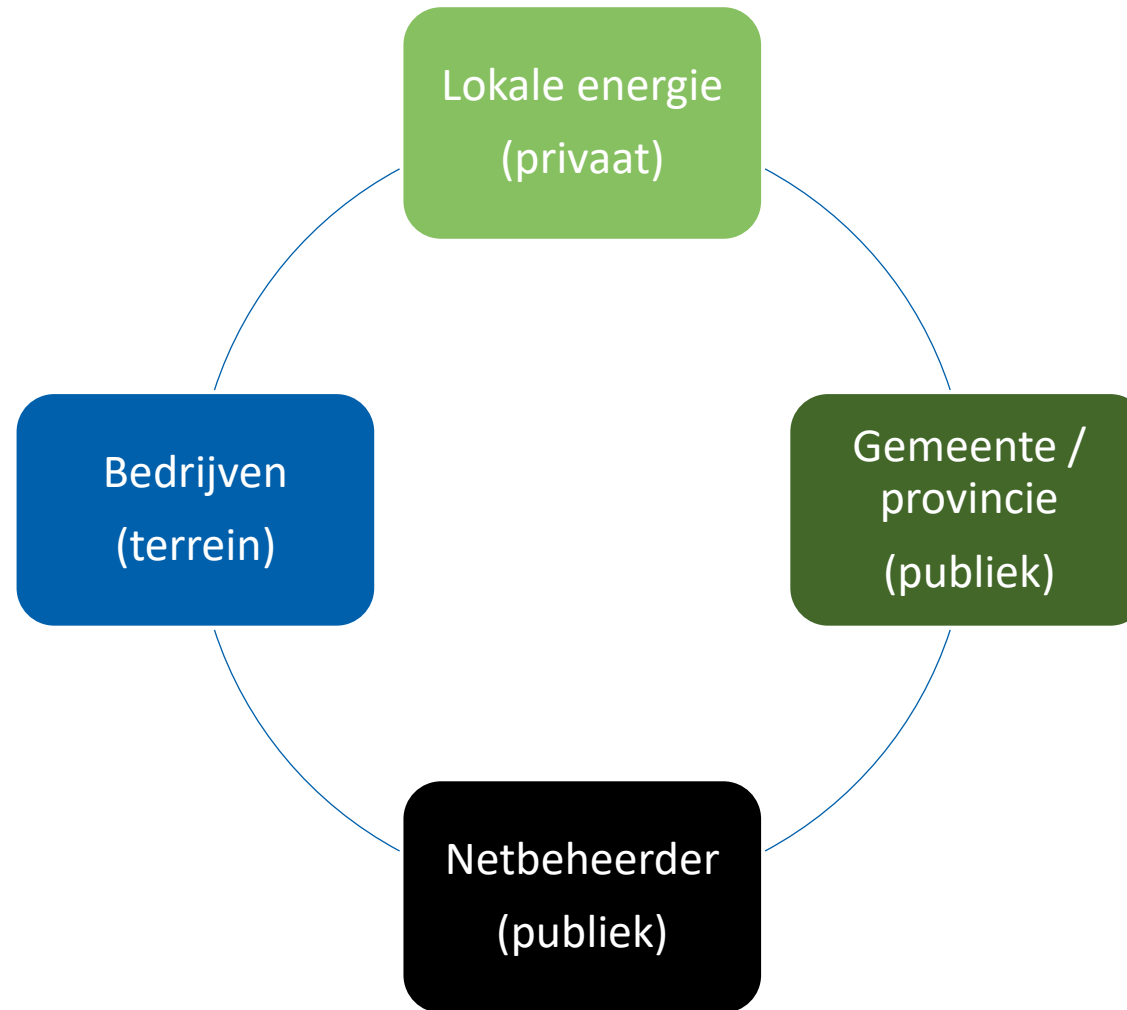


Oplossingsrichtingen – energiestromen koppelen

Het hart van een energy hub is een onafhankelijke grid controller

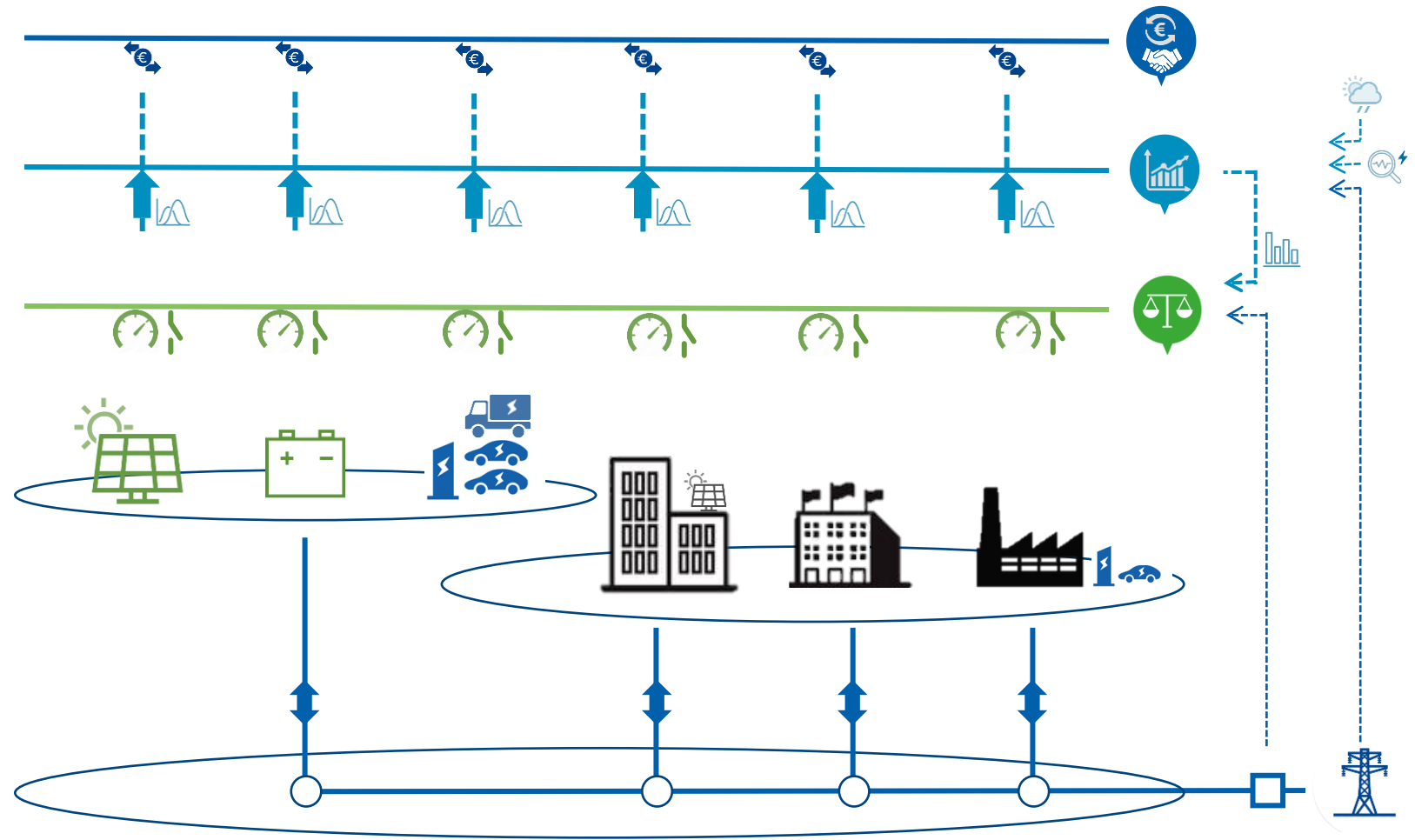
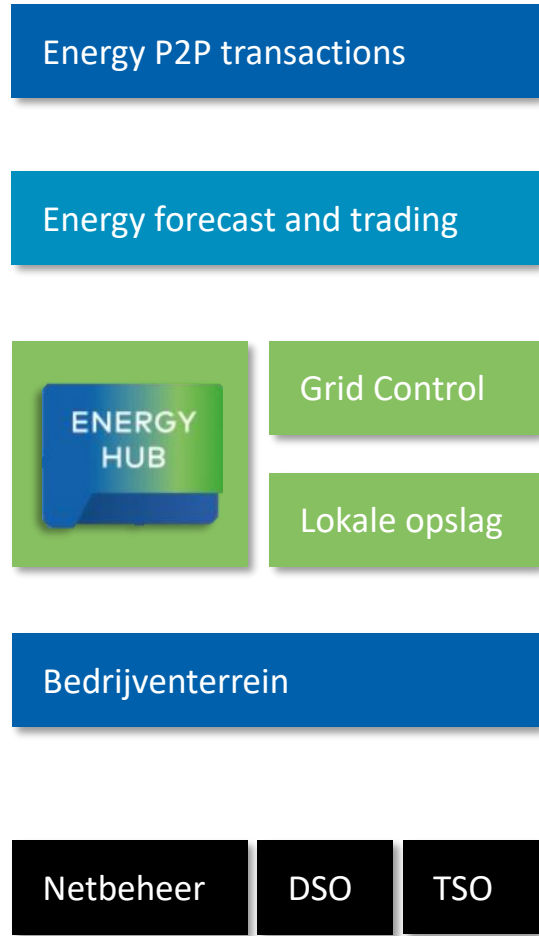


Oplossingsrichtingen – proces deelnemers



Oplossingsrichtingen – proces rolscheiding

Het belang van een zuivere rolscheiding in de ontwikkeling van Energy Hub



Stappenplan voor energy hubs

Leidraad voor de succesvolle
realisatie van een energy hub

Stappenplan voor collectieve aanpak



Stap 1 Initiëren

Vorm een voorlopig consortium met de belanghebbenden met een gezamenlijke ambitie

Stappenplan voor collectieve aanpak



Stap 2 Verkennen

Schets een mogelijk ontwerp voor de energy hub

Stappenplan voor collectieve aanpak



Stap 3. Ontwerpen

Kom tot een haalbaar ontwerp en een exploitatiemodel

Stappenplan voor collectieve aanpak

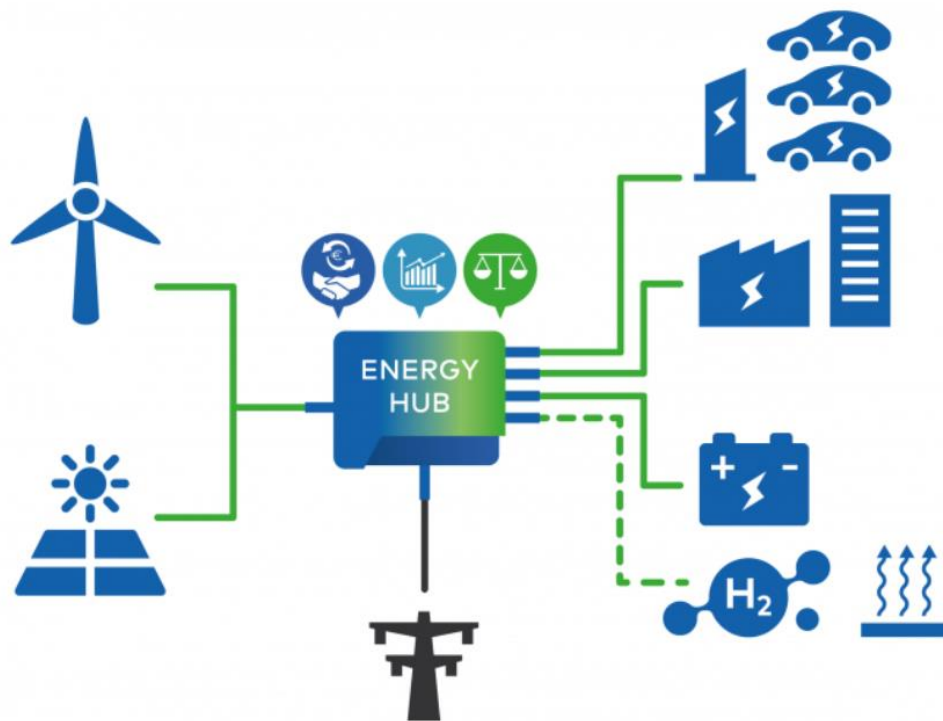


Stap 4. Realiseren

Ga aan de slag met realisatie en exploitatie

Voor meer informatie over een energy hub:

Firan



Download stappenplan: www.firan.nl/energy-hubs

Stappenplan Energy hubs

Stappenplan voor de realisatie van energy hubs om slim gebruik te maken van lokale duurzame energie.

Infra voor
nieuwe energie Firan

Versie 19 juli 2021

Energy hubs leggen slimme verbindingen tussen de productie, de opslag en het gebruik van lokale duurzame energie. Hoe kunnen we de organisatorische, juridische, technische en financiële aspecten rond de vernieuwende netwerken goed regelen? Het stappenplan van Firan en Qirion, de specialisten in infra voor nieuwe energie van Alliander, geeft een overzichtelijke routekaart met praktische handreikingen.

Energy hubs: ontsluit het potentieel van duurzame energie

Energy hubs maken slim gebruik van lokale duurzame energie en brengen de opwek, de opslag en het verbruik steeds optimaal in balans. Het netwerk legt directe verbindingen tussen verschillende soorten duurzame energie en tussen producenten en gebruikers daarvan.

Hoe werken energy hubs?

Met een energy hub wordt duurzame energie lokaal uitgewisseld. Verschillende producenten en/of gebruikers van duurzame energie worden direct op elkaar aangesloten en maken dan gezamenlijk gebruik van de aansluitcapaciteit op het elektriciteitsnet. De oplossing is relevant bij bijvoorbeeld nieuwe bedrijventerreinen, waar grootzakelijke gebruikers direct gebruik maken van nabijgelegen zon- en/of windparken.

Er zijn in de praktijk verschillende soorten energy hubs mogelijk. Denk aan een combinatie van meerdere producenten van zon- en windenergie die direct worden verbonden met gebruikers en/of laadfaciliteiten. Een energy hub is ook een manier om de productie van duurzame energie te combineren met opslag. Daarnaast funktioneert een energy hub als een decentraal energiesysteem voor meerdere producenten en gebruikers. De focus ligt doorgaans op elektriciteit, maar ook de inzet van energiedragers zoals waterstof en de integratie met duurzame warmte-oplossingen worden steeds meer de realiteit.

Waarom een energy hub?

Steeds meer organisaties en ondernemers ervaren inmiddels het belang en de voordelen van energy hubs. De toenemende drukte en schaarste op het reguliere elektriciteitsnet staan de (door)ontwikkeling van projecten met duurzame energie in de weg. Energy hubs vergroten de kansen om met succes aan de slag te

Key take-aways

- De oplossing kan je **alleen samen** bereiken
- Een energy hub is een **verzameling van deeloplossingen**
- Het eigenaarschap van een energy hub is collectief, waarbij de **rollen kunnen veranderen**
- Start met een **haalbaar model**
- Succes zit in het zuiver **scheiden van rollen en belangen**
- **Geen oplossing is geen optie**



Dank voor uw aandacht

Firan



Firan

Bezoekadres: Koningstraat 29-2,
6811 DG Arnhem

Telefoonnummer: 088 54 26 363

André Simonse

Mail: andre.simonse@firan.nl
Telefoonnummer: 06 53445214

12 oktober 2021

