

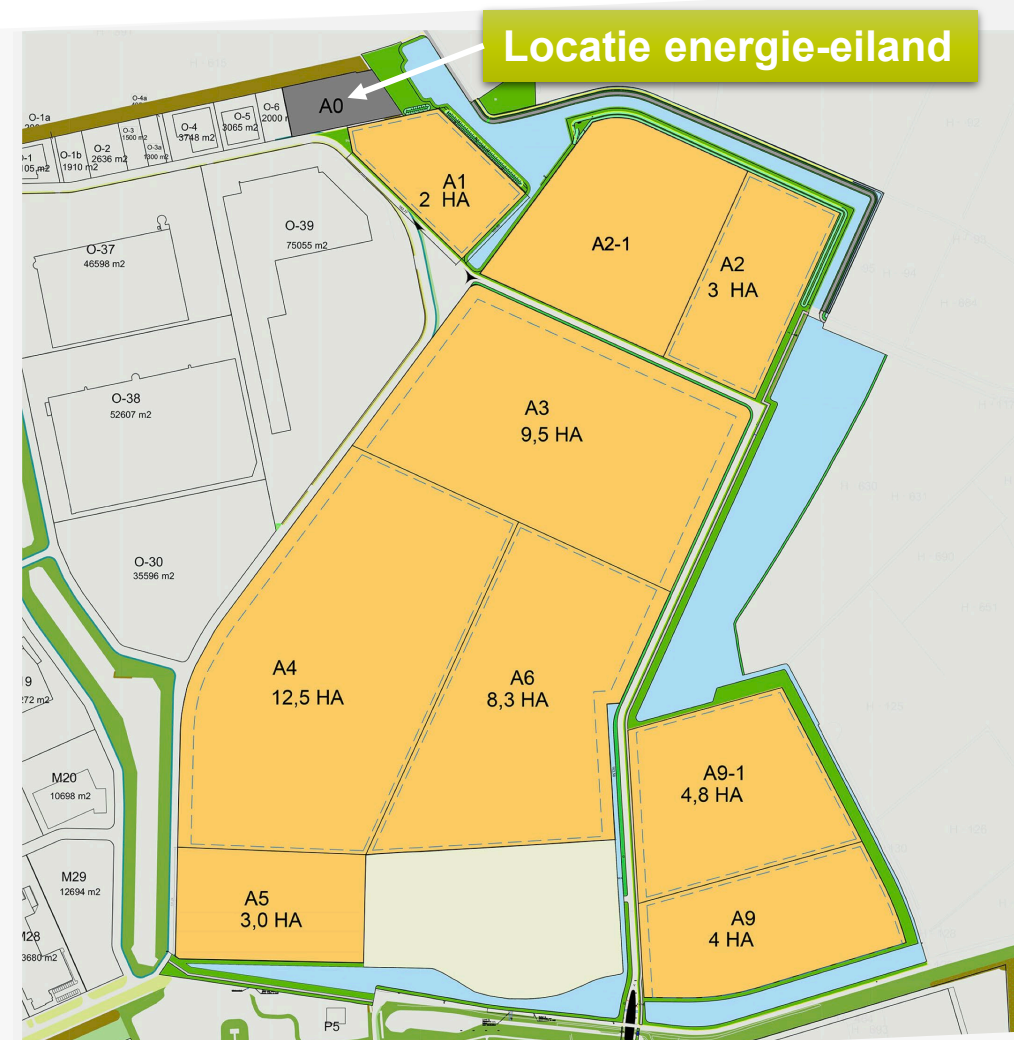


# Medel Energy Hub Tiel

Informatiedocument

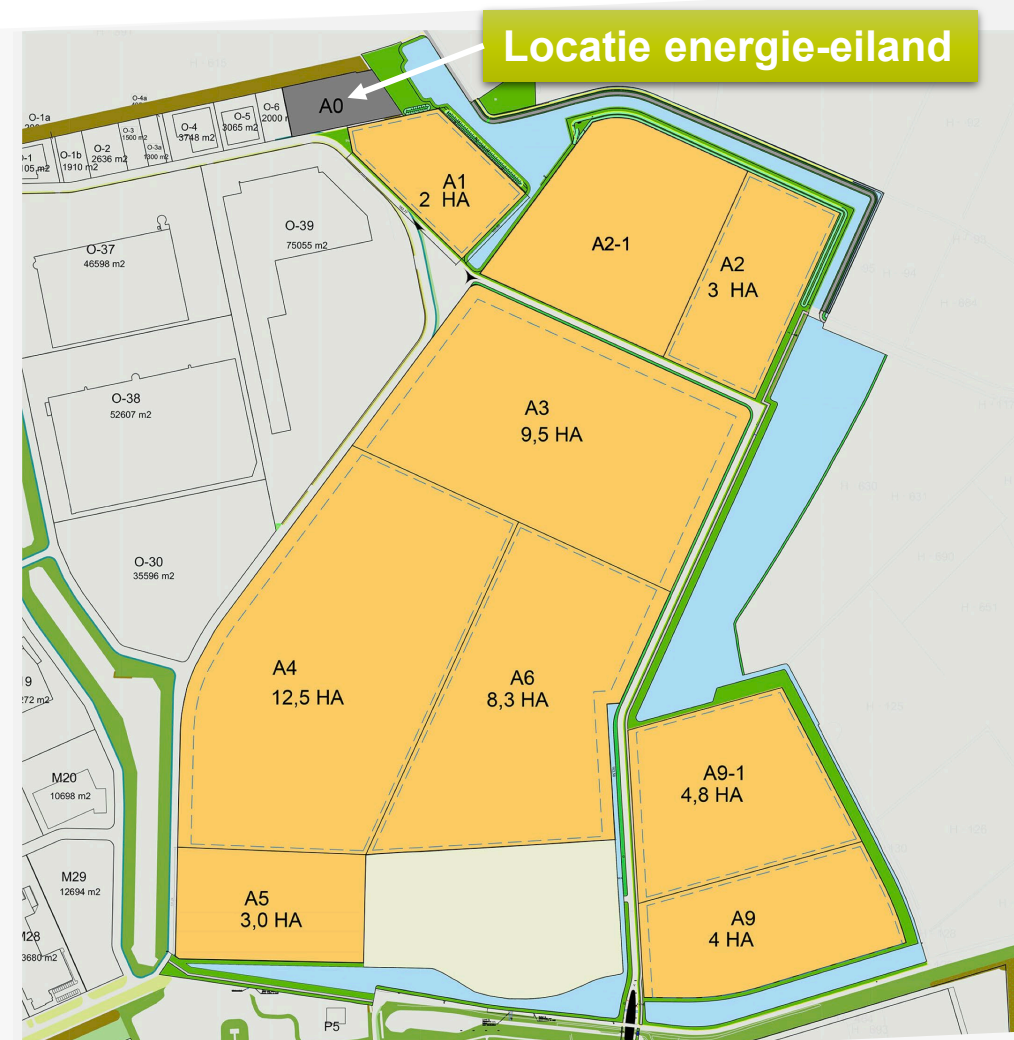
# Netcongestie op Medel Afronding

- ⚡ Op Medel Afronding is sprake van netcongestie.
- ⚡ Netcongestie betekent file op het elektriciteitsnet. Dit treedt op als de maximale capaciteit van het net wordt bereikt. Netbeheerders kunnen hierdoor niet meer altijd de groeiende vraag naar stroom blijven leveren; de infrastructuur van ons elektriciteitsnet is door de versnelde energietransitie verouderd.
- ⚡ Netbeheerder Liander zal de komende jaren geen gecontracteerd vermogen (LDN) of terugleververmogen (ODN) toekennen aan de kavels in dit gebied. Naar verwachting duurt dit minstens 6 jaar.
- ⚡ Joulz infradiensten BV realiseert een Energy Hub om de netcongestieproblematiek op te lossen. Hierdoor kunnen deelnemers ongehinderd hun bedrijfsactiviteiten uitvoeren ondanks het feit dat er sprake is van netcongestie.



# Overzicht netcongestie-problematiek op Medel Afronding

- ⚡ De Energy Hub bestaat uit een centraal energie-eiland met gasgeneratoren, een dieselgenerator (back-up) en een energie-opslagsysteem (BESS).
- ⚡ Daarnaast stuurt de Energy Hub decentrale installaties bij de deelnemers aan, te weten zonnestroom-installaties en energie-opslagsystemen. Deze maken deel uit van de Energy Hub.
- ⚡ Joulz faciliteert de energievoorziening van de deelnemers middels een Energie Management Systeem (EMS) en biedt inzicht/kennis van de individuele energieprofielen. Het EMS is software die vraag en aanbod real time op elkaar afstemt zodat vraag en aanbod van energie over alle installaties en gebruikers in balans blijft.
- ⚡ Decentrale installaties zijn naar keuze van de deelnemers zelf of door Joulz te plaatsen. Daken dienen beschikbaar gesteld te worden voor een zonnestroom-installatie indien ze niet al gebruikt worden omdat de zonnestroom nodig is voor de Energy Hub.



# Energy Hub versus Liander

---

- ⚡ De Medel Energy Hub wordt aangesloten op het distributienet van Liander maar zonder vermogenscapaciteit. Hierdoor kan er geen energie vanuit het net gebruikt worden.
- ⚡ Door de netcongestie kan Liander geen vermogenscapaciteit beschikbaar stellen.
- ⚡ Medel Energy Hub levert capaciteit aan het lokale net, net zoals Liander dat normaliter zou doen. Hiermee garandeert de Medel Energy Hub, conform de netcode energie, dezelfde beschikbaarheid als het net (99.9%).
- ⚡ De deelnemer zorgt voor een aansluitovereenkomst (ATO) bij Liander op zijn naam.
- ⚡ Het contract gaat in op de datum die door de deelnemer wordt opgegeven, afhankelijk van de oplevering van zijn gebouw. Het contract heeft vanaf die datum een vaste looptijd van 6 jaar met de mogelijkheid 4 x 1 jaar te verlengen.
- ⚡ Gedurende de looptijd van het contract stelt de deelnemer zijn ATO ter beschikking aan de Medel Energy Hub.
- ⚡ Deelnemer sluit, net als in de reguliere situatie, een contract met een door hem te kiezen energieleverancier voor levering van de stroom.
- ⚡ Na de periode van netcongestie wordt de situatie als voor de netcongestie, waarbij energie uit het reguliere net gehaald wordt.

# Opzet Energy Hub Medel

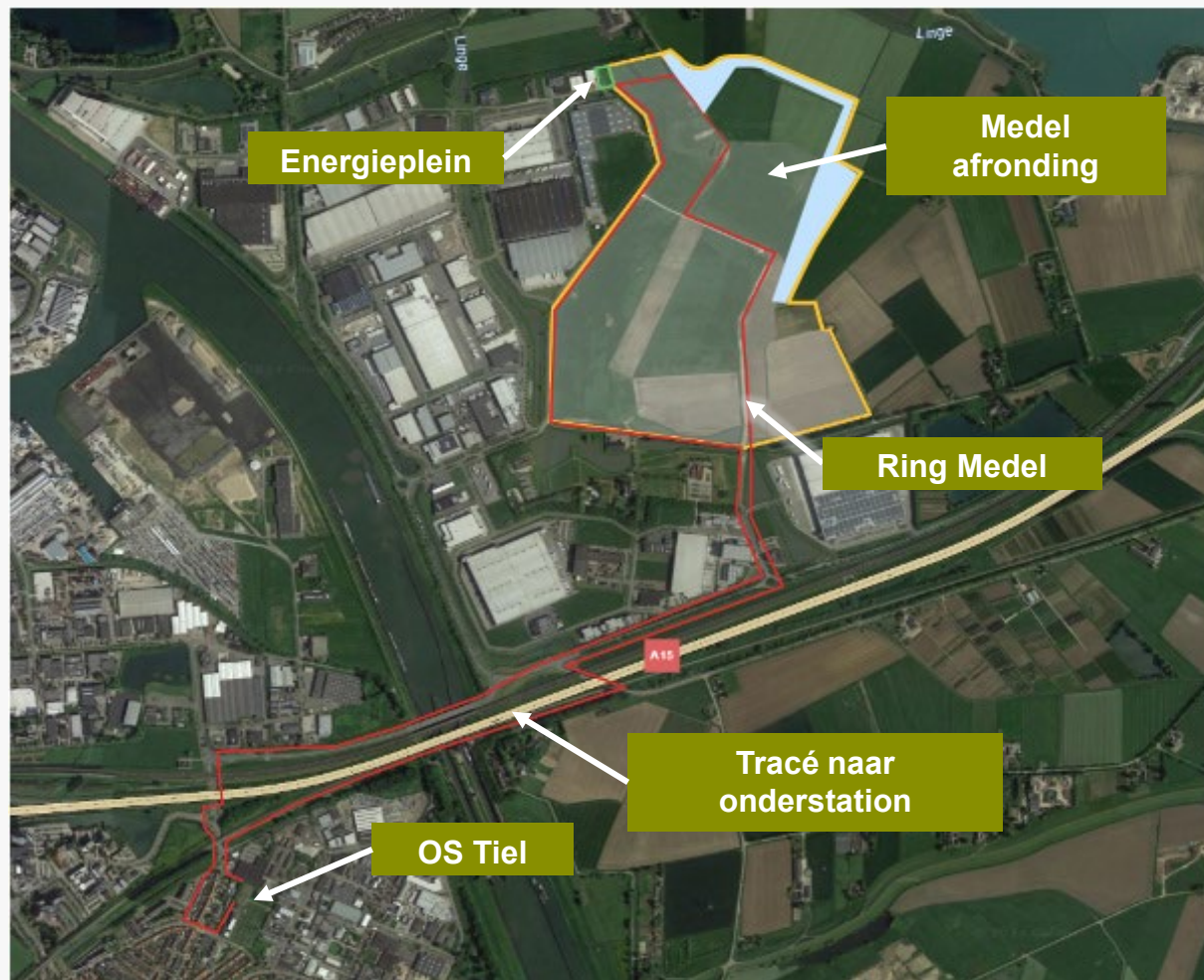
## Industrieschap houdt toezicht

---

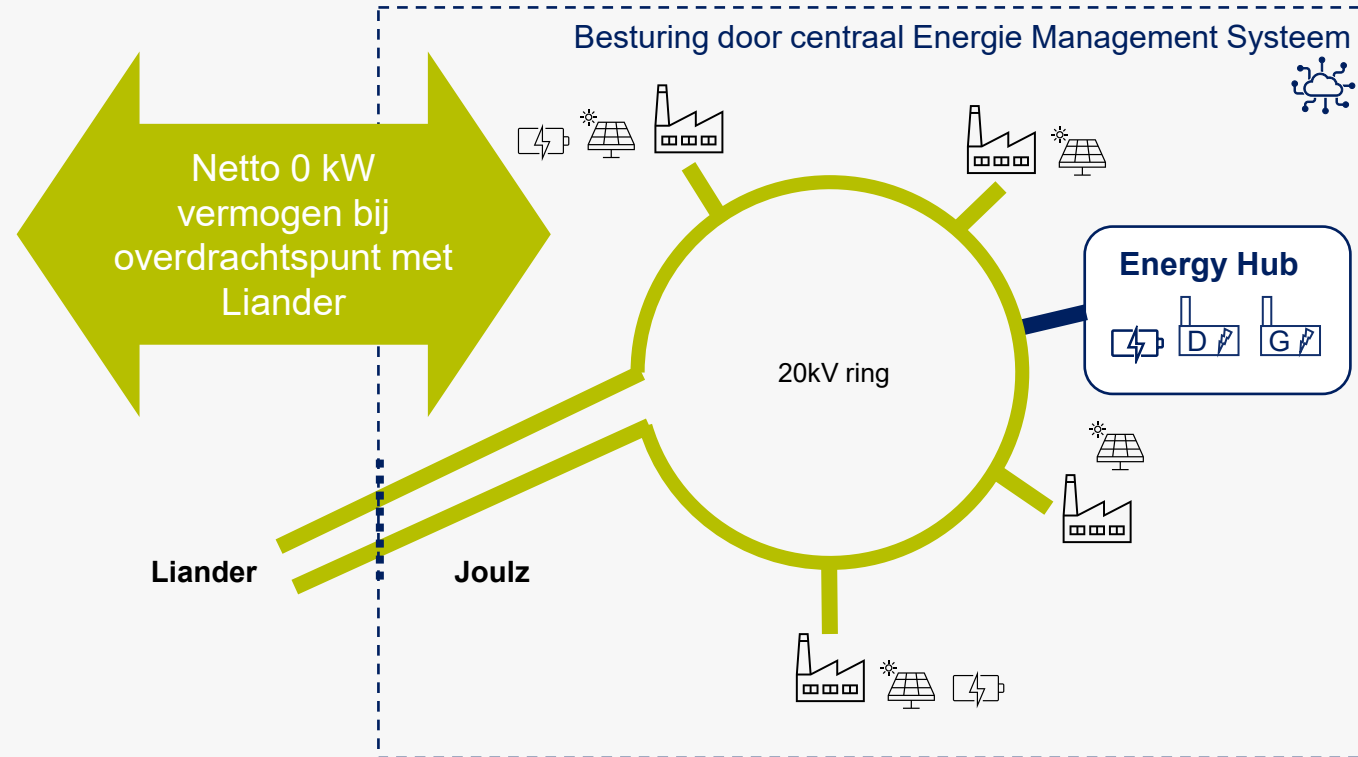




# Energy Hub gekoppeld aan publiek net



# Energyhub gekoppeld aan publiek net



Energielevering per bedrijf door energieleverancier



# Medel Energy Hub

## Dienstverlening Joulz Infradiensten BV

---

De dienstverlening betreft het ter beschikking stellen van transportcapaciteit voor energie aan de Deelnemers op het bedrijventerrein Medel. Om deze dienst te realiseren zal Joulz de Medel Energy Hub realiseren – een energiesysteem bestaande uit een centraal energie-eiland, decentrale productie- en opslagsystemen én een Energie Management Systeem (software) die de energievragen in het systeem balanceert.

Om de dienstverlening te kunnen leveren voert Joulz onder andere de volgende taken uit:

- ⚡ Analyseren van de energievraag (vermogensbehoefte) van de deelnemer en het ontwerp en installatie van de energie-infrastructuur.
- ⚡ Intermediairfunctie tussen Deelnemer en netbeheerder.
- ⚡ Het beschikbaar stellen, onderhouden, beheren en beveiligen van het centrale energie-eiland van de Medel Energy Hub.
- ⚡ De energievoorziening is schaalbaar waardoor optimaal afgestemd kan worden op de energievraag van de deelnemers.
- ⚡ De installatieverantwoordelijkheid voor de Medel Energy Hub conform de wettelijke normen NEN3140 en NEN3840.
- ⚡ Het beschikbaar stellen, onderhouden en beveiligen van het Energie Management Systeem t.b.v. het sturen en regelen van de gewenste energiestromen.
- ⚡ Het beheren van de IT-koppelingen tussen de Medel Energy Hub en deelnemers (waaronder inbegrepen de decentrale installaties zoals batterijen en zonnestroom-installaties die door deelnemer worden ingebracht).



# Verrekenmodel volgt structuur reguliere netaansluiting

## Tariefstructuur Energy Hub, te betalen aan Joulz

- ⚡ **Vast aansluittarief** – ten behoeve van de dekking, vaste kosten onafhankelijk van capaciteit (t.b.v. netring, grond energie-eiland, basis-assets, centrale sturing)
- ⚡ **Vermogenstarief** op basis van gevraagd piekvermogen per jaar – ten behoeve van opschaling modulaire assets

Netto kosten en/of inkomsten van de Medel Energy Hub die direct gerelateerd zijn aan het opwekken en opslaan van energie ten behoeve van de deelnemer, worden één op één doorbelast aan de deelnemer. Dit bevat onder meer de spark-spread (het verschil tussen de inkoopkosten van gas of diesel, de opbrengst die de Energy Hub van haar leverancier ontvangt voor de geproduceerde elektriciteit), eventuele energiebelasting ten laste van de Energy Hub, kosten van het direct aan draaiuren gerelateerd onderhoud t.b.v. de generatoren en alle omzettings- en opslagverliezen in de Medel Energy Hub.

Daarnaast betalen deelnemers hun **reguliere energietarief aan de energieleverancier en aansluitkosten aan Liander.**

- ⚡ Uitgangspunt is dat deelnemers hun eigen energieleverancier kunnen kiezen.

# Medel Energy Hub

## Planning

---

### Start 1 januari 2024

Conditioneel aan getekende  
intentieverklaring  
Technisch ontwerp ter opstart  
Opzet juridisch kader  
Projectovereenkomsten met bestaande  
deelnemers. Nieuwe deelnemers n.t.b.  
Grondbeschikbaarheid voor Energy Hub

Engineering

### Start 1 september 2024

Getekende projectovereenkomsten met  
deelnemers  
Start uitvoering energie eiland

Project realisatie

### Richten op start 1 juni 2025

In bedrijfstaking van de Hub  
Aansluiting van eerste Deelnemers op de  
Ring

Exploitatie

# Contract architectuur Deelnemers

Overeenkomsten die de Deelnemers sluiten met ...

Minimaal bij  
deelname  
aan de  
Medel  
Energy Hub

1. Joulz

A. Project

A. Dienstbeschrijving & Service Level Agreement (SLA)

B. Vastgelegd aansluit- en contractvermogen + tarifiering

C. Meetdiensten en IVschap middenspanningsinstallatie

2. Liander

ATO

Bouwstroom

3. Energieleverancier

Energiecontract

Optioneel

B. Overeenkomst stuurbare generatie en/of opslagcapaciteit

# Tarieven en contract

---

Na het tekenen van een Non-Disclosure Agreement (NDA), zullen de concept-projectovereenkomst en de tarieven worden verstrekt door Joulz Infradiensten BV.