

Smart Business Parks

voor een
duurzame toekomst



Inhoud

Doel van vandaag

Introductie Essent EIS | Kuijpers

Onze propositie

Onze aanpak

Casus POM (Veghel)

Dialogoog

Doel van vandaag

Het inspireren van bedrijven op bedrijventerreinen voor een Lokaal Collectief Energiesysteem (LCE).

Introductie



Alex Hesling
Directeur

Kuijpers Projecten

Introductie Essent en Kuipers



Essent



Opgericht in 1909. Meer dan **100 jaar** ervaring in de Nederlandse markt.



Onderdeel van E.ON sinds 2019. **E.ON** is een grote internationale speler met een focus op zakelijke afnemers.



Nummer 1 positie (marktaandeel) in het NL energielandschap (retail).



Multi brand en multi channel distributie voor de NL markt.



2.900
medewerkers
(FTE)



Landelijk netwerk
van service- en
onderhoudsbedrijven



2,5 miljoen
klanten

Essent EIS

E.ON Energy Infrastructure Solutions

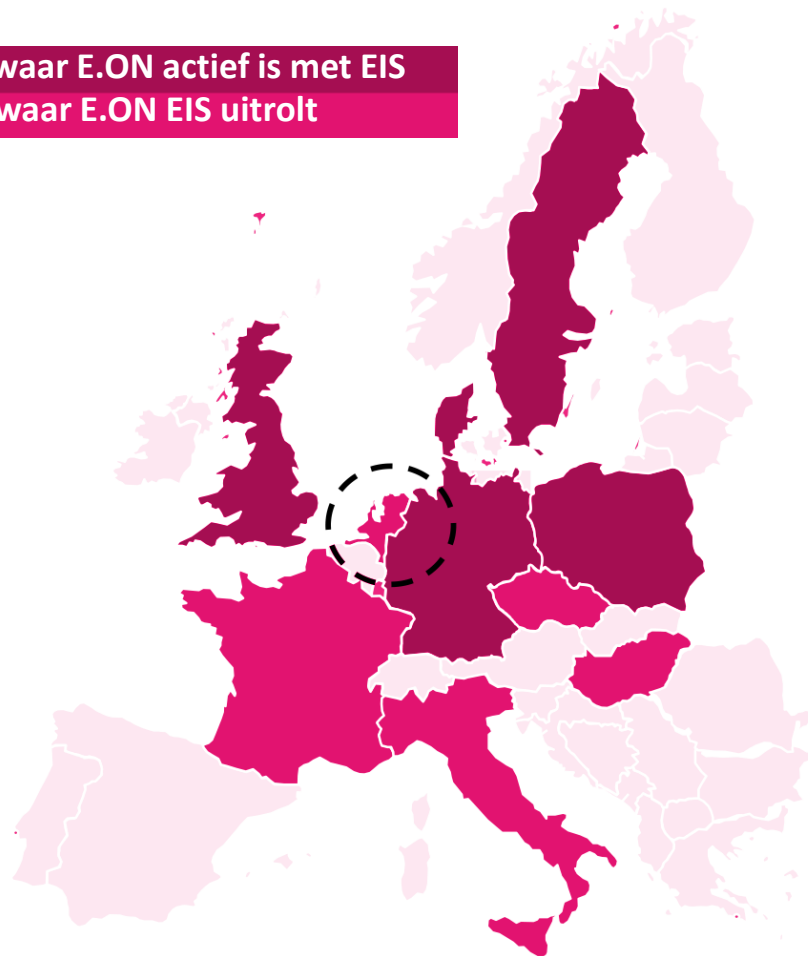
- > 350 warmtenetten
- > 1 miljoen klanten
- > 5.000 assets
- Focus op lokale vraag en aanbod
- Klantgerichtheid, duurzaamheid en betaalbaarheid staan centraal

Essent EIS: ontwerpt, investeert, bouwt, financiert, onderhoudt, exploiteert en bezit geïntegreerde energiesystemen

- 100% duurzame verwarming en koeling
- PV
- (slim) EV opladen (AC/DC)
- Batterij oplossingen (congestie)
- Waterstof (H2)
- Slimme digitale laag om de decentrale energie-assets te optimaliseren en te integreren

Land waar E.ON actief is met EIS

Land waar E.ON EIS uitrolt



Kuijpers



16 *locaties*
landelijk actief
en lokaal betrokken

4 *generaties*
familiebedrijf
sinds 1921

ruim
1300 *medewerkers*

312 *miljoen*
omzet



Kuijpers Ecopartners

- **Specialist** op het gebied van **duurzame energie opwekking en opslag**
- Totale omvang gerealiseerde wko capaciteit: waterverplaatsing van **27 miljoen m³** per jaar.
- Deze waterverplaatsing wekt **135 GWh** op.
- **80 monitoringscontracten** voor wko's

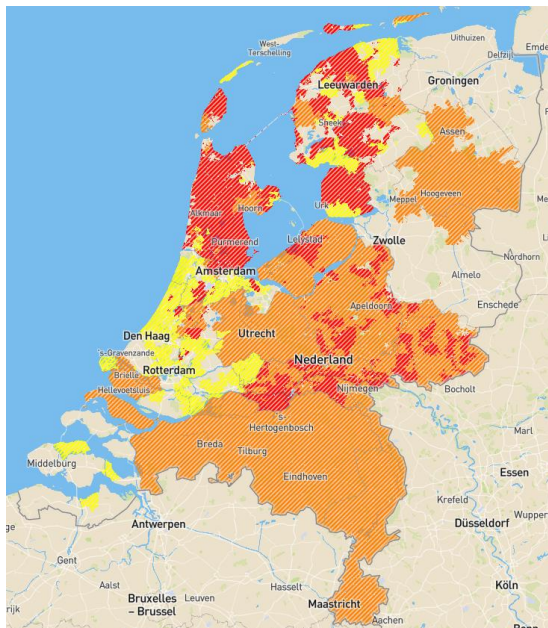


**Onze
propositie**

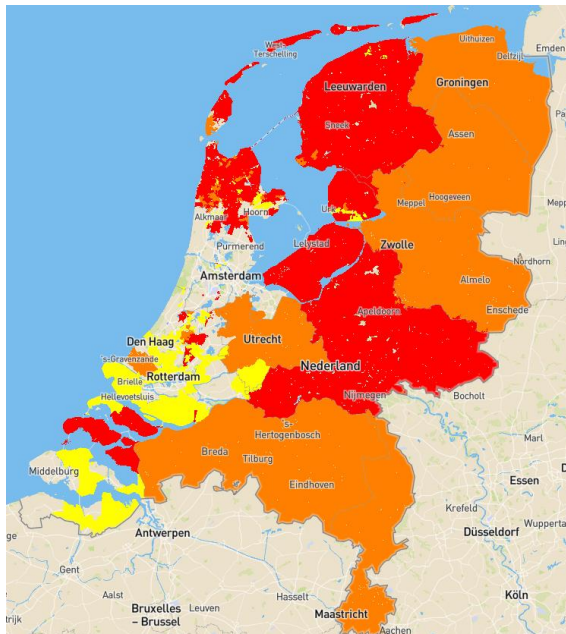


Aanleiding | Toenemende netcongestie

Stroomverbruik



Stroomtoevoer



Schaarste risico: aangepast
offerteregime van kracht



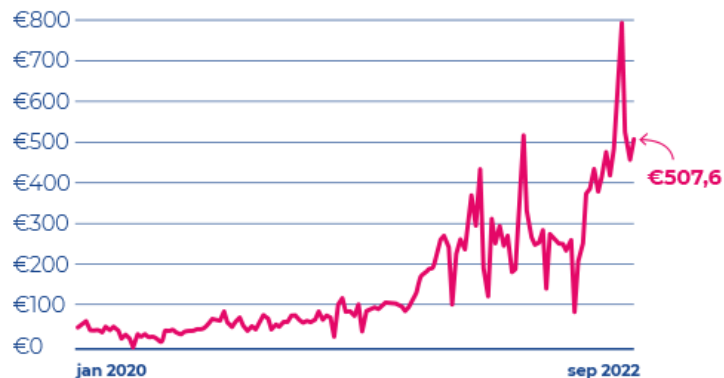
Vooraankondiging van
structurele congestie



Structurele congestie: nieuwe
aanvragen worden niet
gehonoreerd

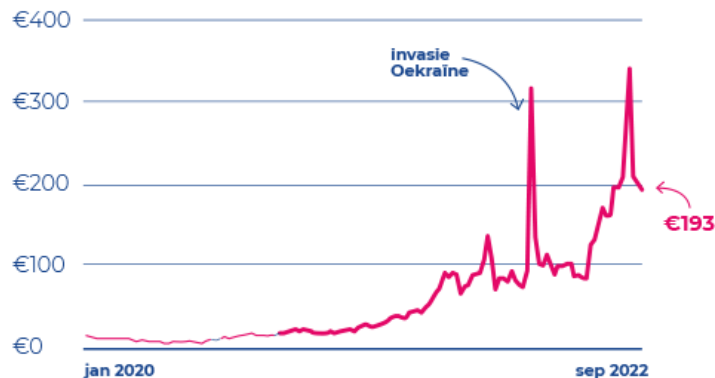
Aanleiding | Stijgende energieprijzen

Elektriciteitsprijs
in euro per MWh



bron: Refinitiv

Gasprijs
in euro per MWh



bron: Refinitiv

Aanleiding | LeveringsONzekerheid

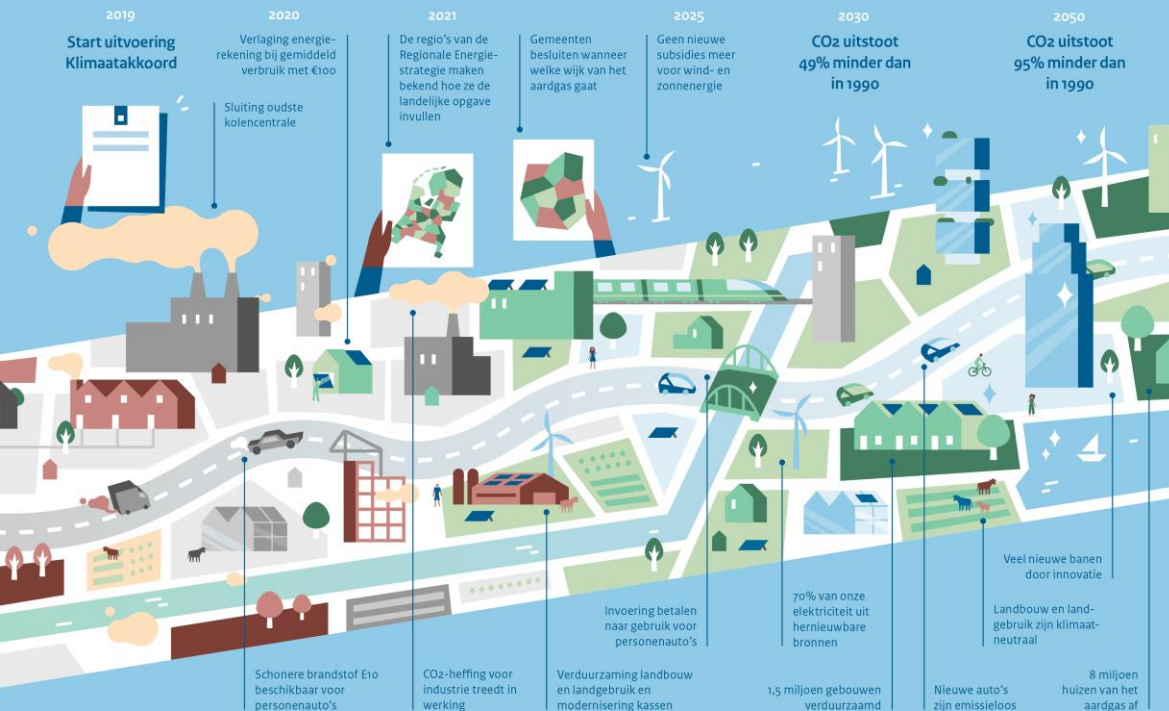


Aanleiding | Regelgeving

Uitvoering Klimaatakkoord: stap voor stap



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat



Aanleiding | Ambities van klanten

PHILIPS

We team up with our partners to deliver sustainable value and drive global change. We improve the lives of 1 million workers in our supply chain and reduce its environmental footprint.

 **Heineken®**

Brewing a Better World. Het rondje van Heineken begint vandaag. **Samen met onze medewerkers, onze klanten, onze partners en natuurlijk de consument.** Een rondje geef je tenslotte nooit alleen.


AkzoNobel

We call our approach to sustainable business “People. Planet. Paint.” Collaborating with customers, suppliers, academia and other stakeholders is fundamental to what we want to achieve.

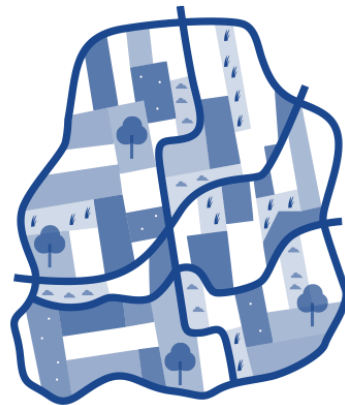
Aanleiding | Resumé

- Toenemende netcongestie
- Stijgende energieprijzen
- Onzekerheid over het aanbod
- Regelgeving
 - 49% emissiereductiedoelstelling
 - Hogere efficiëntie eisen voor gebouwen
- Ambitie van klanten om verder te verduurzamen



Collectiviteit noodzakelijk

- Referentie: ruilverkaveling medio vorige eeuw
- Efficiëntie door samen te werken
- Schaalvergroting mogelijk
- Verlaging onderhoudskosten

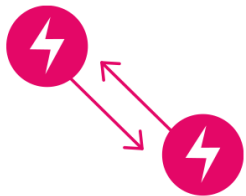


vóór ruilverkaveling

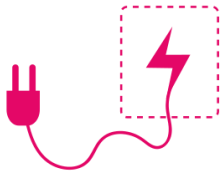


ná ruilverkaveling

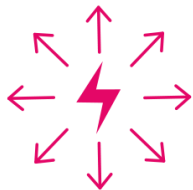
Onze aanpak | Inhoud proces



Energie uitwisseling

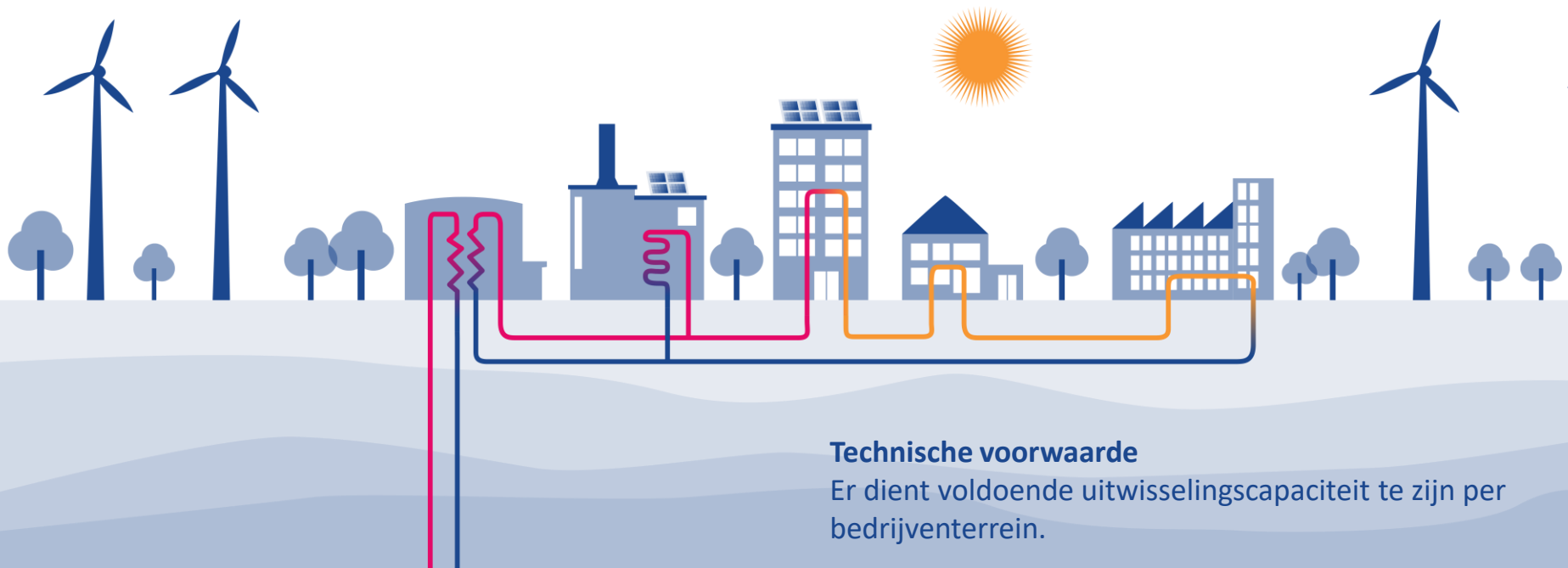


Energie opwekking + opslag



Energieverdeling

Stap 1 | Energie uitwisseling



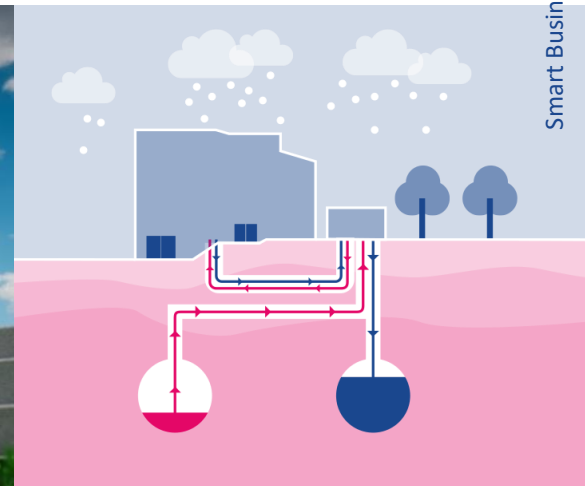
Technische voorwaarde

Er dient voldoende uitwisselingscapaciteit te zijn per bedrijventerrein.

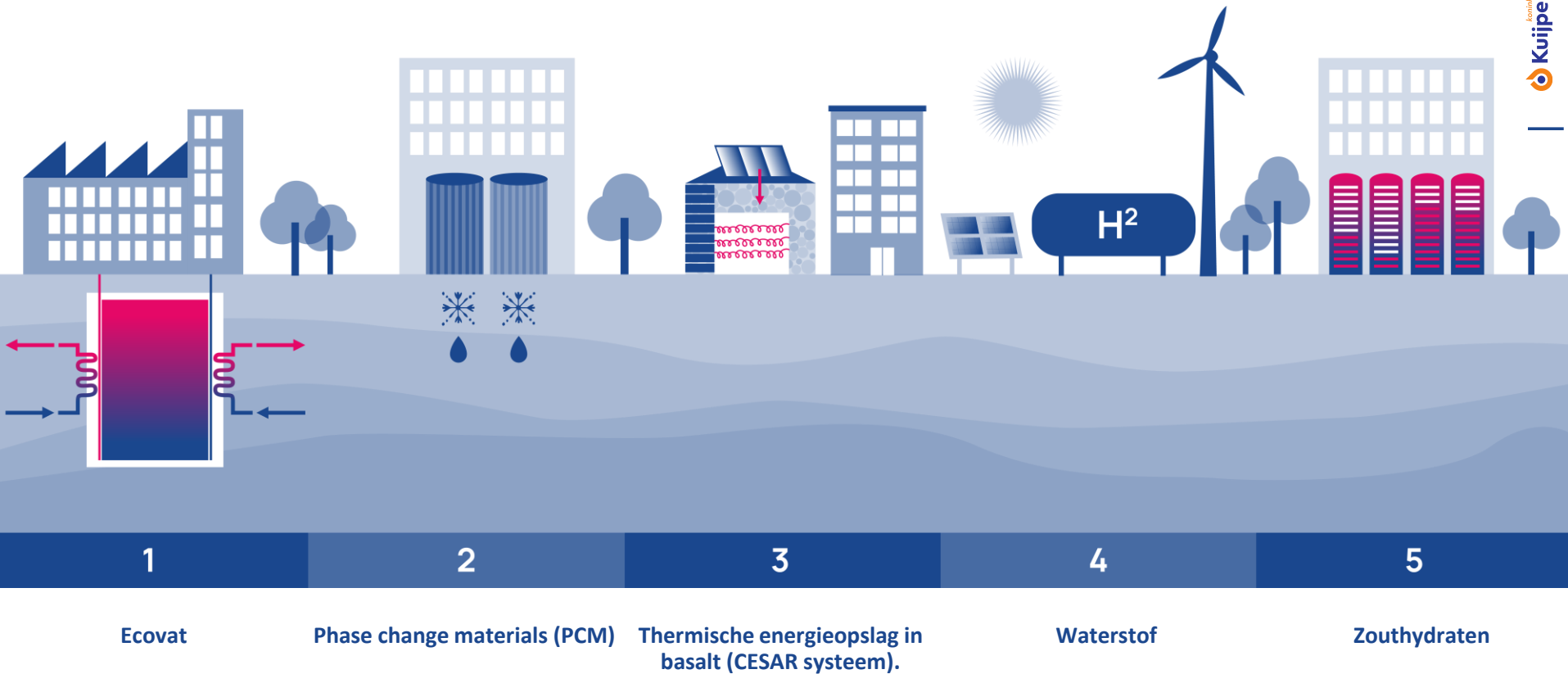
Stap 2 | Opwekking

Technische voorwaarden

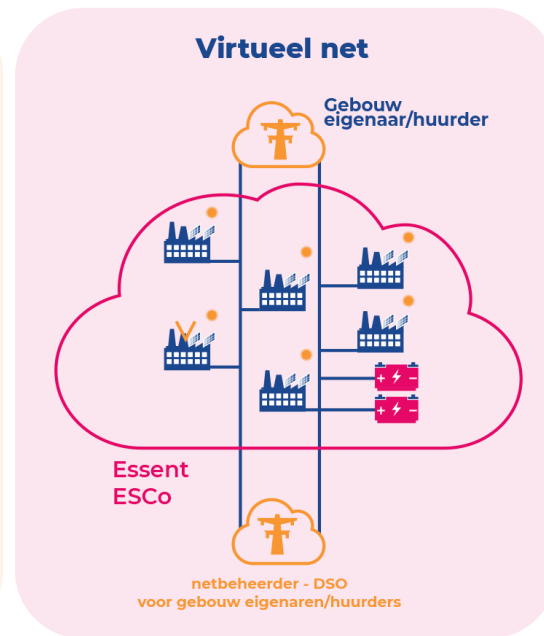
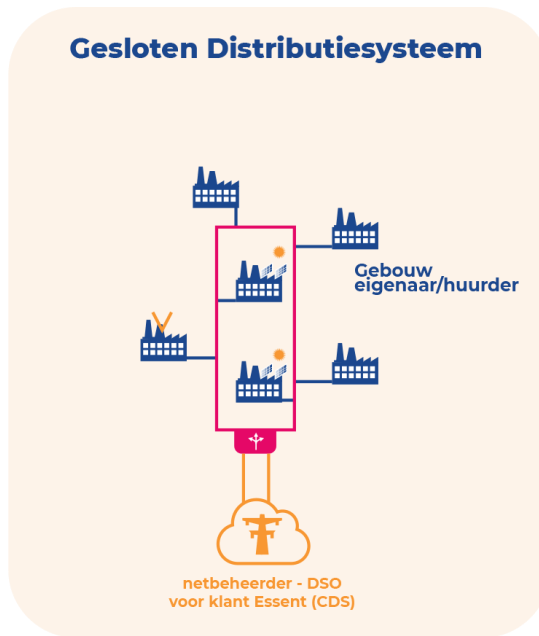
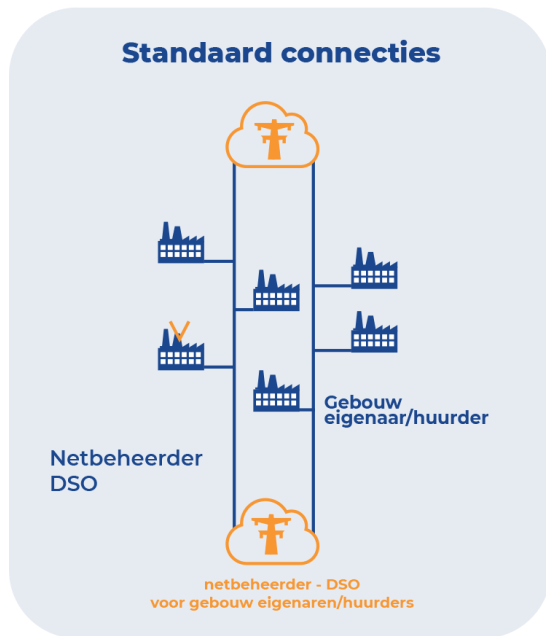
- Op beschikbaar dakoppervlak worden PV-panelen geplaatst.
- Accucapaciteit benodigd (o.a. wagenpark, vrachtwagens, batterijen, waterstof, zoutkristallen).
- Verschillende soorten opwekkers en afnemers per bedrijventerrein.



Stap 2 | Opslag



Stap 3 | Energieverdeling



Standaard oplossing vandaag



Pilot aanpak - regulerende risico's



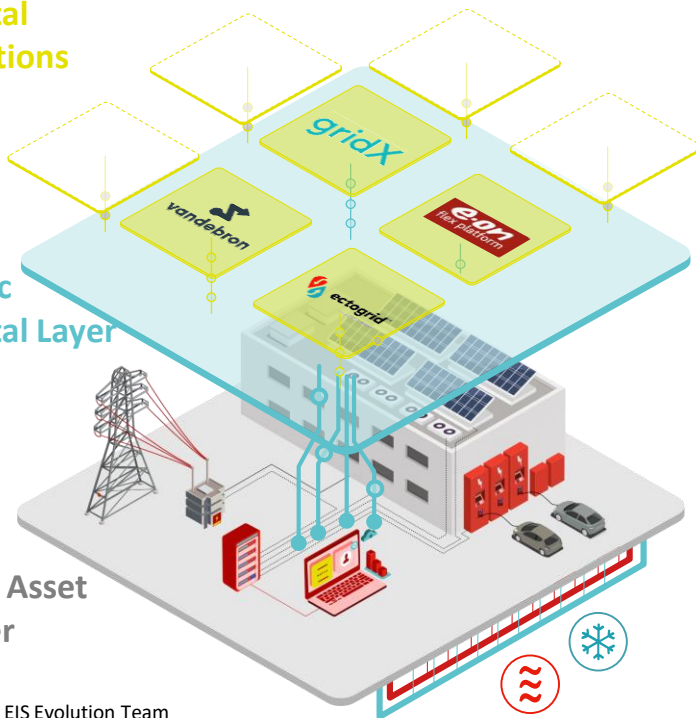
Digital layer integrates decentral energy assets and optimizes one integrated energy system

Technical concept for sector coupling

Digital solutions

Sonic Digital Layer

Real Asset Layer



- 1 Sonic digital layer will **integrate existing applications** as per E.ON's architectural standards to provide sector coupling functionalities
- 2 To ensure grid stability during peak consumption the digital layer is **critical to optimize and balance** energy flows at sites
- 3 Digital layer will be **blueprint for future projects** of EIS in sectoring coupling space

How it works

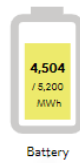
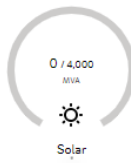
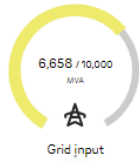


15. Apr. 2022 00:00

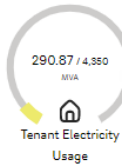


+3d

Input



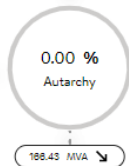
Demand



8,658 MVA

0 MVA

0 MVA

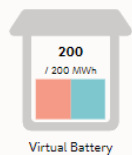
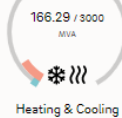


8,201 MVA



198.43 MVA

1,000 MVA



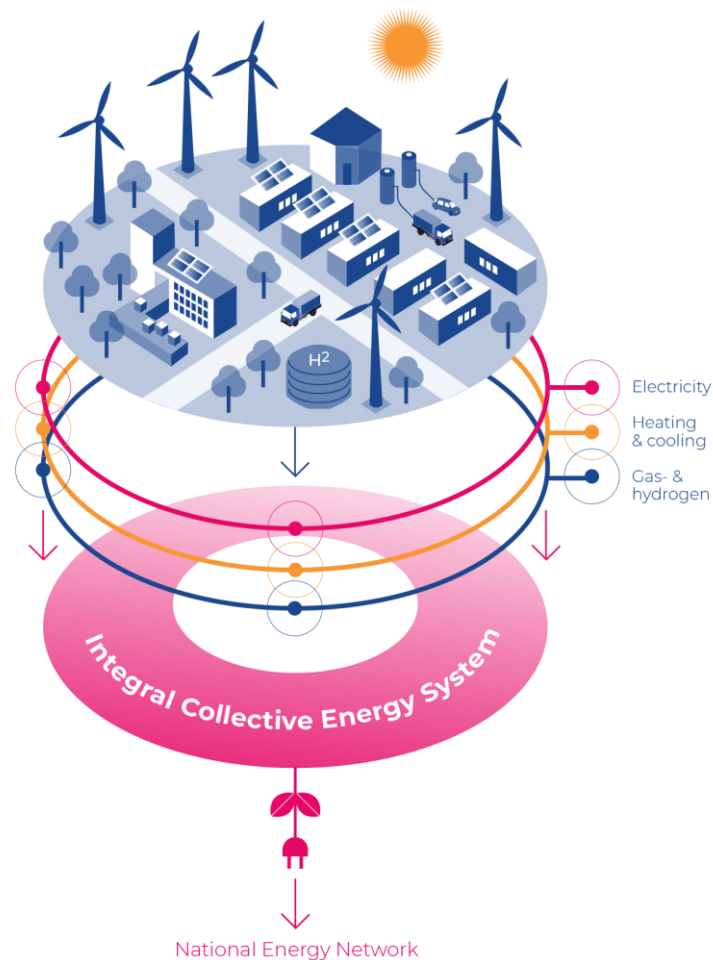
Aanpak



Aanpak bedrijventerreinen

Om CO2 op bedrijventerreinen te besparen, is het van belang dat de bedrijven op uw bedrijventerrein een **Collectief** (entiteit) vormen.

1. **Netwerk en kennis voor het vormen van het Collectief (VNO-NCW).**
2. **Technische en economische specialisatie om het ontwerp te organiseren en de energie uitdaging op uw locatie duidelijk te benoemen (Brink).**
3. **Energiepartnermogelijkheden vanuit zowel hardware- als softwareperspectief (Essent/Kuijpers).**



Smart Business Parks Consortium

onderschreven
door



EINDHOVEN



ENEXIS
NETBEHEER



BRINK



essent



Onze aanpak | samen naar een collectief energiesysteem

Stap 1



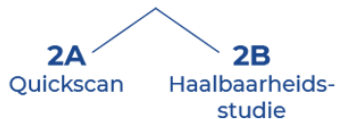
Organiseren van het Collectief

- Co-creatie is een dochteronderneming van VNO-NCW.
- Hun expertise is het organiseren van een bedrijventerrein tot een Collectief dat beslissingen kan nemen.

Stap 2



Organiseren van het Ontwerp



- Brink is gespecialiseerd in complexe ontwerpprocessen met veel stakeholders.
- Hun doel: het ontwerpproces zó inrichten dat Essent/ Kuijpers met het Collectief kan spreken.

Stap 3



Design & Build

- Essent & Kuijpers ontwerpen het collectieve systeem.
- Kuijpers maakt een eerste ontwerp om in gesprek te gaan met Co-creatie en de bedrijventerreinen.

Stap 4



Exploitatie & Beheer

- Essent wordt eigenaar van de infrastructuur en is verantwoordelijk voor exploitatie.
- Kuijpers is verantwoordelijk voor service en onderhoud.



Start

STAP 2A



Quickscan
5/6 weken

GO

NO GO

Vergoeding
45k/75k

Deliverables:

- Haalbaarheid LCE:
Lokaal
Collectief
Energiesysteem.
- Businesscase.

Voorwaarden:

- Frontrunners bekend
- Intentie tot vormen van
één Collectief (juridische
entiteit) op bedrijventerrein

STAP 2B



Haalbaar-
heidsstudie
5/6 maanden

GO

NO GO

Vergoeding
300k/400k

Deliverables:

- Voorlopig Ontwerp LCE gereed.
- Bepalen individuele
verduurzamingsopgaven.
- Bepalen participatiegraad.
- Ondertekenen Lol om met
elkaar contractfase in te gaan.

Voorwaarden:

- Loi (letter of intent)
ondernemersvereniging o.g.

Voorwaarden:

- Loi namens 70% van de deelnemers
- Loi van de (toekomstige) ESCo

ESCo neemt reeds gedane investeringen over



Contract-
fase
+/- 12
maanden

omvang
800k / 1mio

GO

NO GO

ESCo

100%
ESCo staat
garant

Deliverables:

- Contract realisatiefase.
- Investeerders definitief voor
vormen ESCo.
- Benodigde vergunningen gereed.
- Governance.

investering

STAP 3 STAP 4

Realisatie-
fase

Exploitatie-
fase

Loi van deelnemers wordt omgezet
in de BAK (bijdrage aansluitkosten)

50 %

ESCo

+

50 %

loi van de
deelnemers

Scope

Veghelse bedrijventerreinen

1. De Amert
2. Dorshout/Oude Haven
3. De Dubbelen
4. Doornhoek
5. Foodpark/De Kempkens

Kerncijfers:

- 893 panden
- 2.000.000 m² BVO
- 76-86.000.000 m³ gas (benadering)
- 400-450.000 MWh elektra (benadering)

Gevestigde bedrijven zijn o.a.

- DC Jumbo (42.000 m²)
- Hoofdkantoor Vanderlande
- Hoofdkantoor en productie Mars Nederland
- Productie en DC Friesland Campina



Energie behoefte en drager

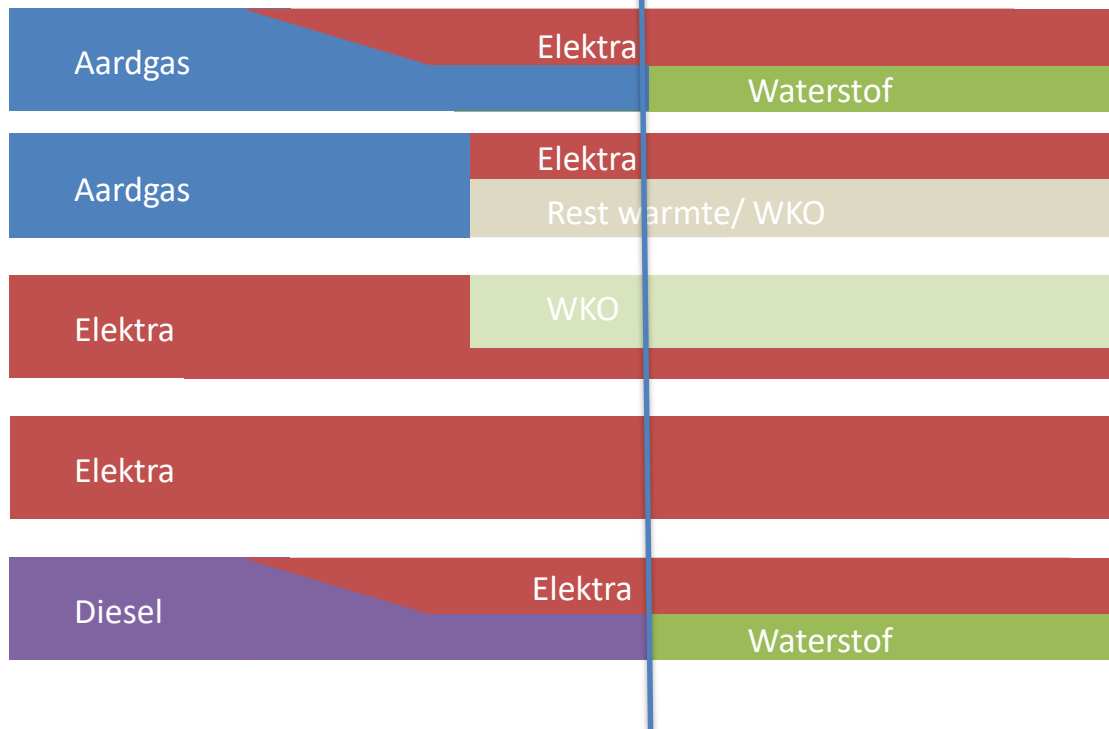
TOEKOMSTIGE SITUATIE

Energie behoefte voor:

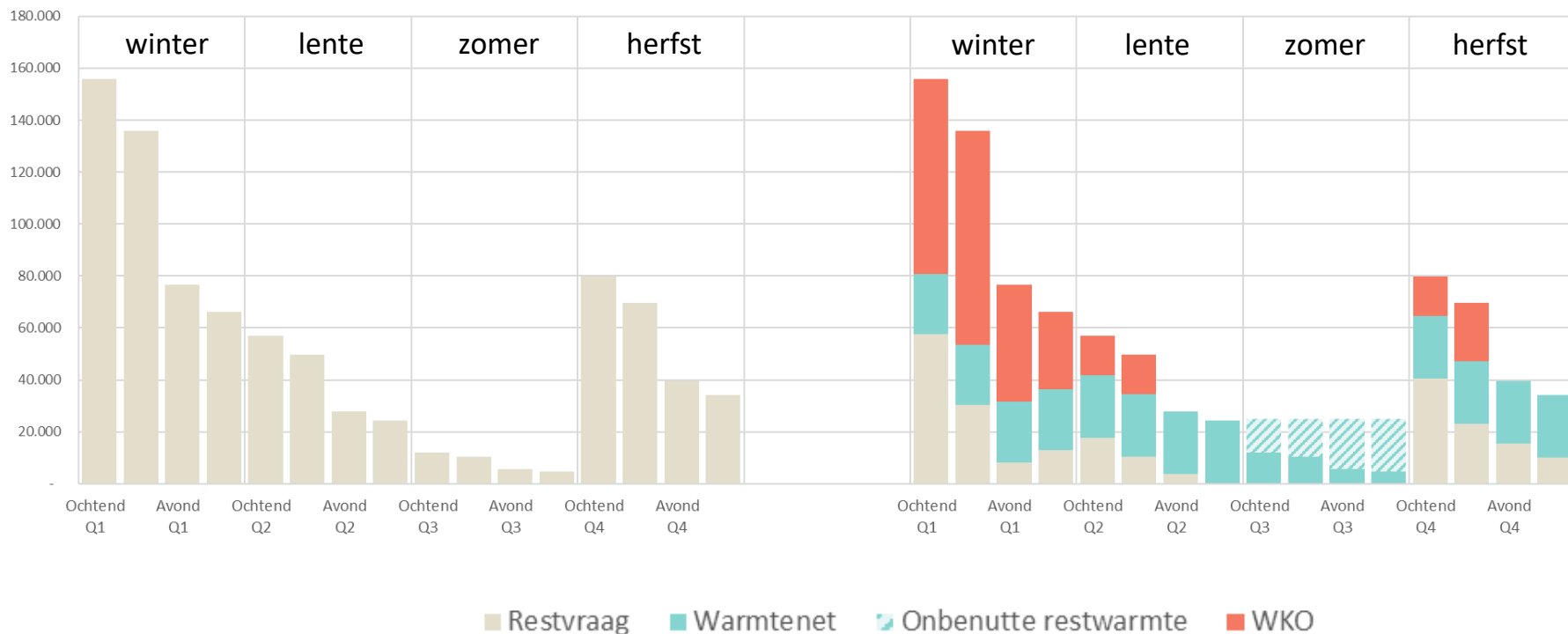
Productieproces

Transitie energiedrager:

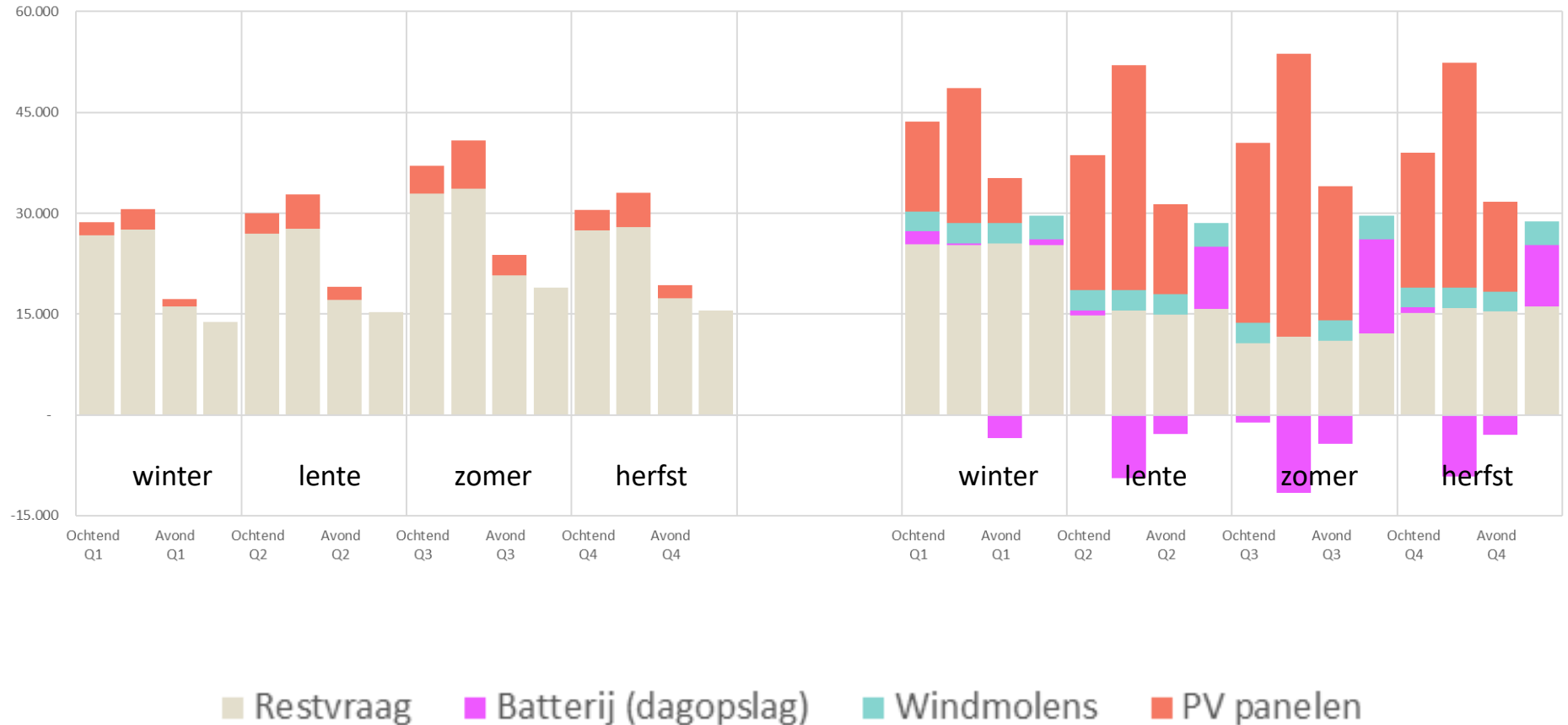
2030



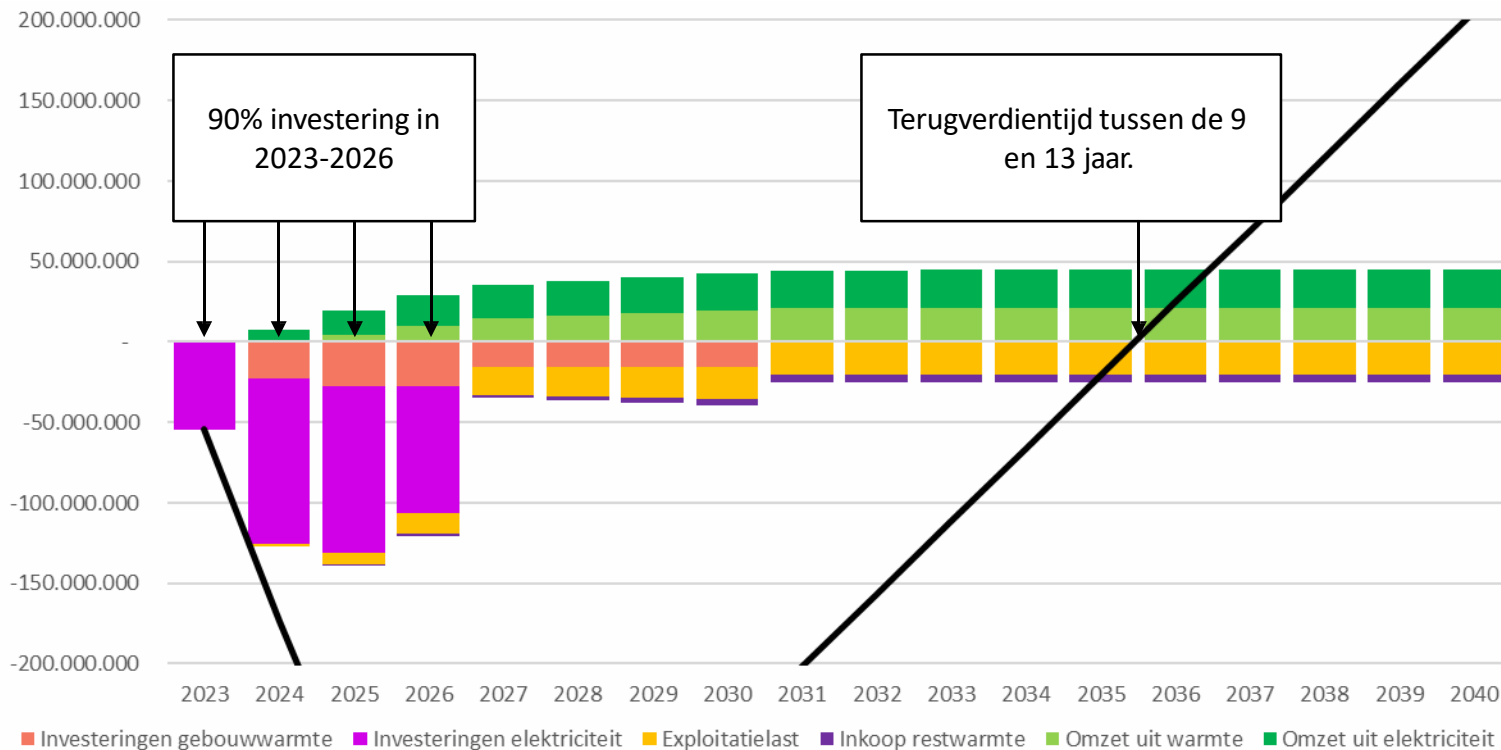
Warmtevraag 2023 vs 2030



Elektriciteitsvraag 2023 vs 2030 (incl batterij)



Financieel (excl. huidige PV en 4 windmolens)



Uitkomst Quicksan

Een LCE is haalbaar

- De quickscan heeft laten zien dat er een **haalbare** businesscase is.
- Er is **veel potentie is in de uitwisseling van warmte en koude stromen** tussen de bedrijven, en er nog veel potentie is voor eigen en gezamenlijke energieopwekking.

Een LCE is aantrekkelijk

- **Een grote besparing is mogelijk.** Het is daarnaast mogelijk om gezamenlijk verder te komen: Benutten van elkaars daken en reststromen.

Een LCE is onvermijdelijk om de ambitie van POM te realiseren

- Gevolg is van energietransitie is: verregaande elektrificering in combinatie met waterstofeconomie
- Gezien de enorme toename van het gebruik van elektriciteit (proces, warmte en vervoer) is **een lokaal energienet op termijn onvermijdelijk**

Met behulp van een Lokaal collectief energiesysteem is het bovendien mogelijk om de **pieken in het net beter beheersbaar** te maken en zo uitbreiding en elektrificering van de processen wél door te laten gaan.

Hoe nu verder?

Proces: hoe nu verder?

Het consortium concludeert samen met POM dat:

- de quickscan een goed startpunt is geweest voor deze exercitie.
- de opgave groot en complex is, gegeven door dat de bedrijven verschillen in:
 - Verduurzamingssnelheid
 - Belang voor de operatie
 - Omvang van bedrijf en verduurzamingsopgave
 - Het eigen energieverbruik
 - Kennis van verduurzaming

Daarom is er nu behoefte aan

- een verdere doorkijk naar concrete hapklare projecten om snel van start te kunnen
- congruent aan de integrale visie voor een lokaal energienetwerk.

AMBITIE

VEILIGSTELLEN ONDERNEMERSKLIMAAT
VOORLOPEN IN ENERGIETRANSITIE
WATERSTOF ECONOMIE VEGHEL
FOSSIELVRIJ IN 2030

DOELSTELLINGEN
EN KADERS POM
EN MEIERIJSTAD

STRATEGISCH/
TACTISCH

DESIGN PRINCIPLES
STANDARD

A

H₂

ELECTRIC
VEHICLES

REST
WARMTE

ELEKTRA

DIGITALE
AAN-
STURING

WKO

PROGRAMMA
STURING

PROJECTEN

P1

P2

P3

P4

P5

B

INDIVIDUELE
OPLOSSINGEN

WARMTE
NET

VIRTUEEL
NET

C

H₂
BACKBONE

COLLECTIEVE
OPLOSSINGEN

Discussie

