

Wat zijn de uitdagingen van een collectief systeem? Kansen en uitdagingen bij een collectieve campus-WKO

MIJ WERD VERTELD:

“Gebruik toch gewoon een van de eerdere presentaties die jullie gaven!”

Recyclen is mooi...

Recyclen is mooi...

Verschil maken is nog veel mooier.

Ik ga het niet met jullie hebben over de voor-
en nadelen van collectieve systemen.

**De kernpunten zijn een stoffig onderwerp.
Een wat. Maar hoe en waarom zijn boeiend!**

VOOR- EN NADELEN VAN COLLECTIEVE SYSTEMEN

Voordelen voor de bodem

Minder bronnen nodig

Meer vrijheid voor bronlocatie (optimaliseren)

Betrouwbaarder

VOOR- EN NADELEN VAN COLLECTIEVE SYSTEMEN

Voordelen door het netwerk

Piek kan lager

Totale capaciteit kan lager (gelijktijdigheid)

Uitwisseling tussen gebouwen

Centrale regeneratie

Faseren en opschalen op basis van werkelijk verbruik (optimalisatiekans)

VOOR- EN NADELEN VAN COLLECTIEVE SYSTEMEN

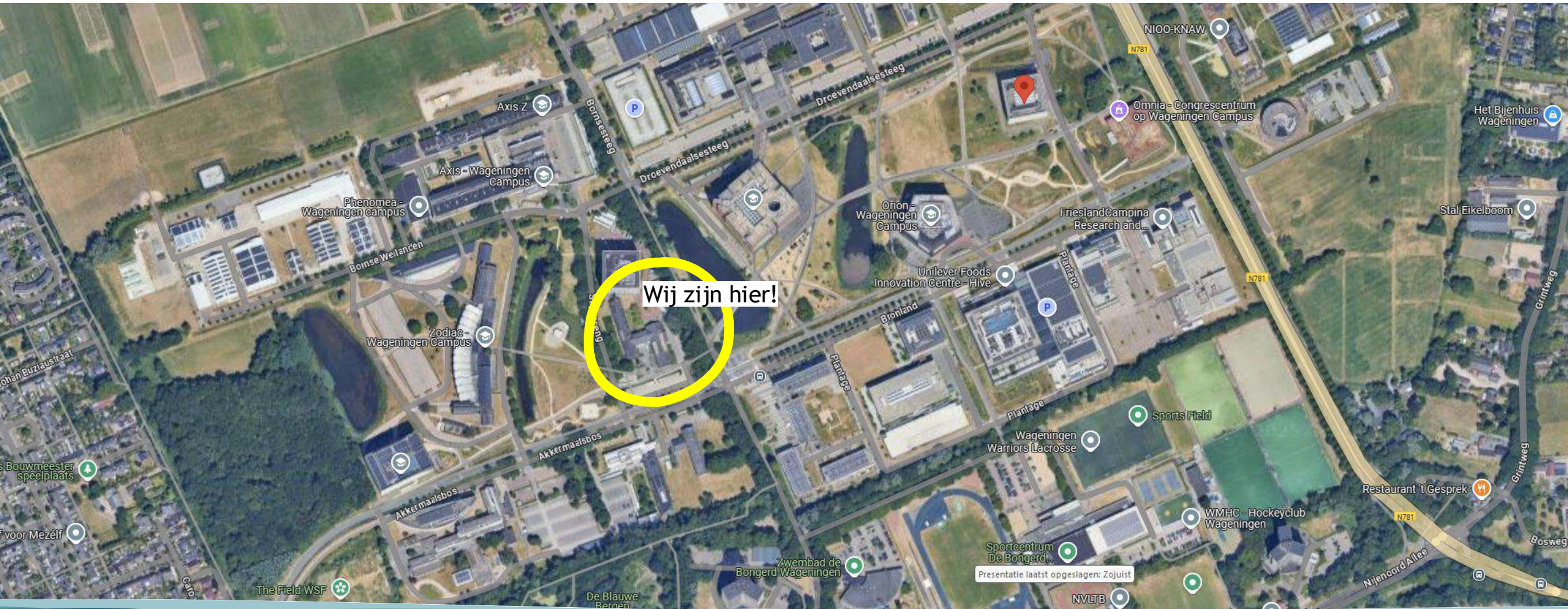
Aandachtspunten

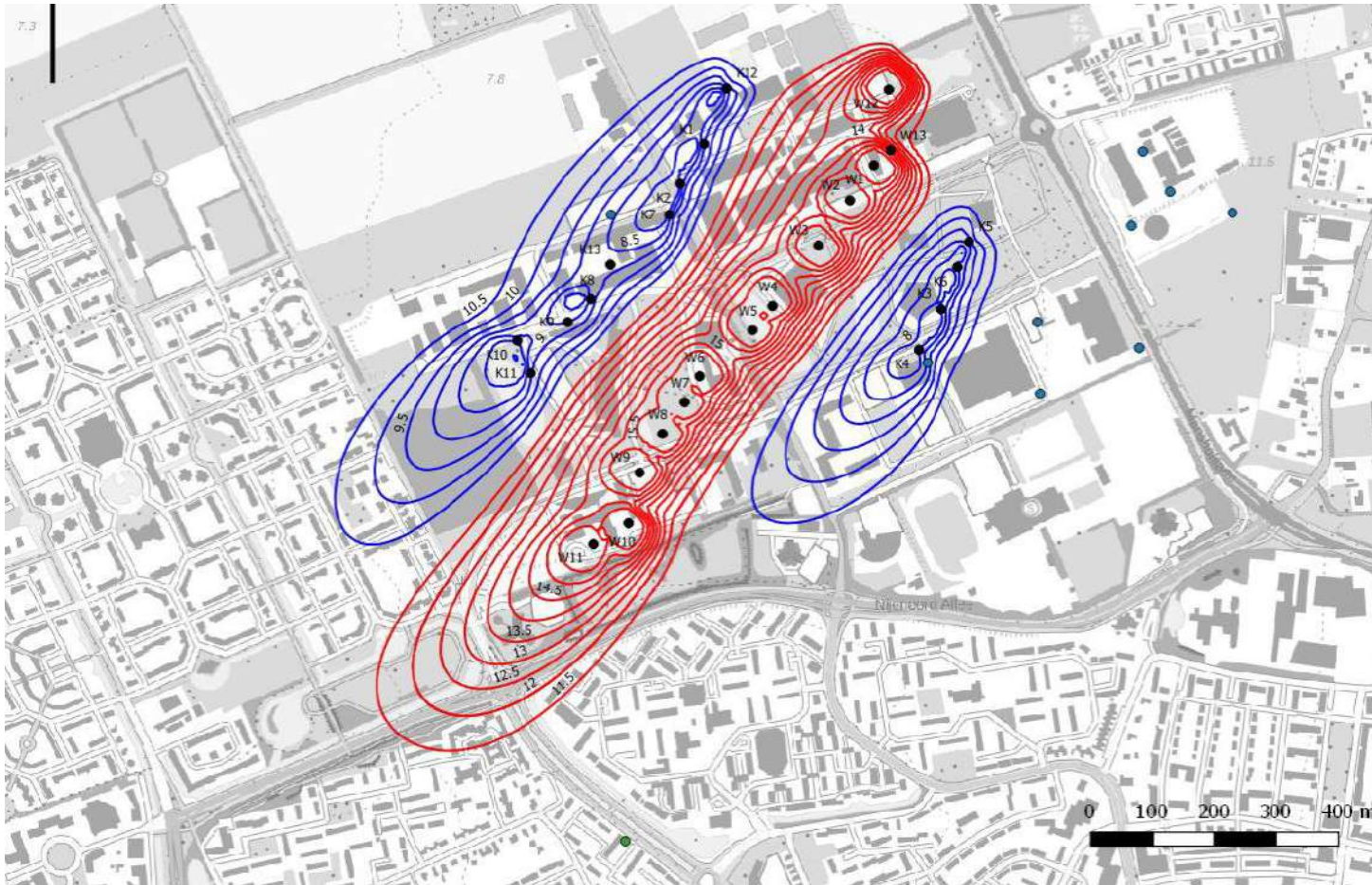
Juiste temperaturen leveren en opslaan is belangrijke voorwaarde

Ontwerp netwerk en bronlocaties weegt zwaar mee in uiteindelijke werking

Energetisch overzicht en regeltechnische stabiliteit







Bron: wur.nl/show/warmte-koude-opslag.htm






Robert Jan Buunk
Senior engineer energie

 r.buunk@iftechnology.nl
 +31 6 21 58 26 09
 <https://www.linkedin.com/in/robert-jan-buunk-363455234/>



Jeroen Lubberhuizen
Adviseur duurzame energie

 j.lubberhuizen@iftechnology.nl
 +31 6 11 82 64 13
 <https://www.linkedin.com/in/jeroenlubberhuizen/>

Gebouwen doen wat, maar wat?

Er is aandacht voor ...



Comfort



Storingen

Er is aandacht voor ...



Comfort



Storingen



De 'consumentenkant'

Er is aandacht voor ...



Comfort



Storingen



De 'consumentenkant'

En minder aandacht voor...



Monitoring



Beheer

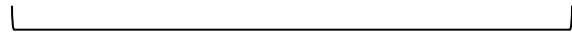
Er is aandacht voor ...



Comfort



Storingen



De 'consumentenkant'

En minder aandacht voor...



Monitoring



Beheer



De 'producentenkant'

Er is aandacht voor ...



Comfort



Storingen



De 'consumentenkant'

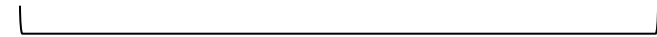
En minder aandacht voor...



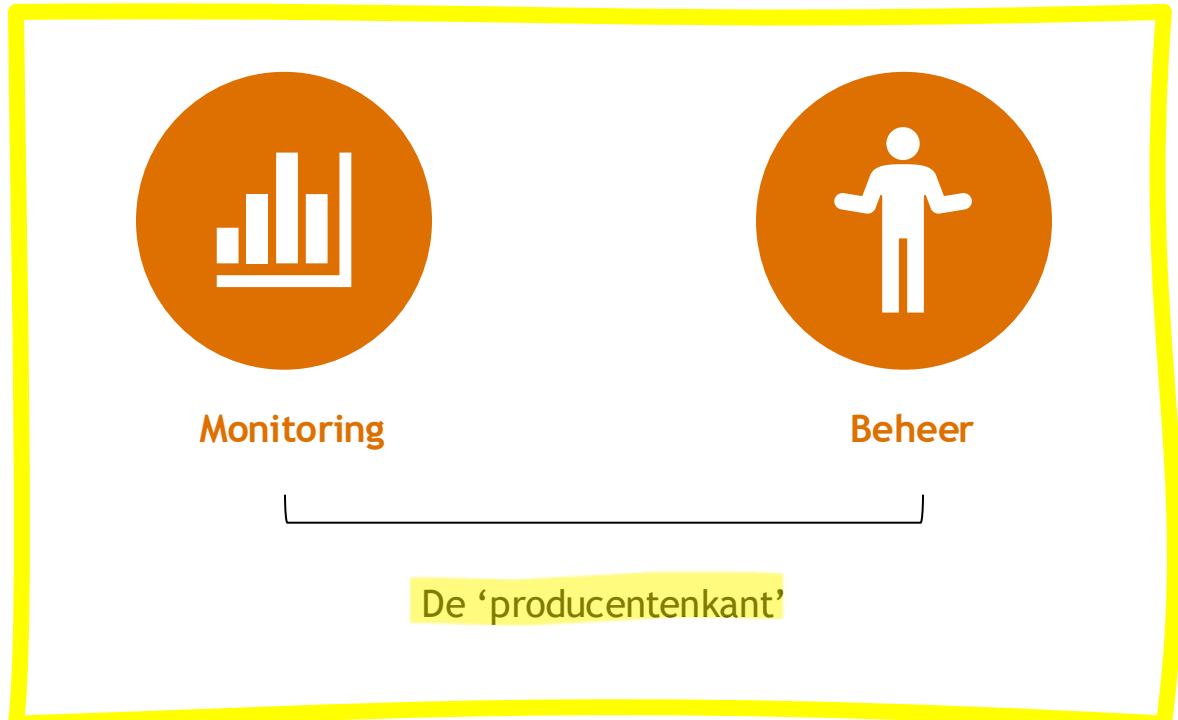
Monitoring



Beheer



De 'producentenkant'



Het gevolg daarvan?





De zwakste schakel in de keten bepaalt
hoe het collectief werkt.



Met een ringnet ben jij ook producerend.

Maak een keuze, sluit de keten.

‘Vergeet’ je de producentenkant, dan krijg je een suboptimaal en onzichtbaar werkend collectief systeem.

Want...



Monitoring



Beheer

De ‘producentenkant’

‘Vergeet’ je de producentenkant, dan krijg je een suboptimaal en onzichtbaar werkend collectief systeem.

Want...

Wanneer jij een ringnet aanlegt, word jij zélf **energiemaker.**

Bij de WUR in 2024 bijna 10.000 MWh



Monitoring



Beheer

De ‘producentenkant’

Maar hoe dan?

Ja hoor, er zijn meerdere opties.

Je kunt een partij inhuren
die monitoring en beheer
voor je oppakt.



Je kunt *inhouse* aan de slag
met monitoring en beheer.



Elke oplossing heeft voor- en nadelen
natuurlijk.

Je kunt een partij inhuren
die monitoring en beheer
voor je oppakt.



Voordelen

Je hoeft niemand 'extra' in dienst te nemen.

Met kennis en expertise zit het wel snor.

Je kunt heel snel op een hoog kennis- en ervaringslevel beginnen.

Nadelen

Ook met 18 jaar ervaring moet ik mij 'inwerken' in een nieuw systeem.

Ervaring die je niet kunt opschrijven blijft niet op de campus.

In verhouding hoge kosten.

Je kunt *inhouse* aan de slag met monitoring en beheer.



Voordelen

Je bouwt zelf aan kennis en ervaring.

Je hebt een centraal aanspreekpunt: een spin in het web.

Jouw *inhouse* medewerker(s) heeft enkel oog voor jouw systeem en levert maatwerk.

Nadelen

Kennis ontwikkelen en behouden kost (heel) veel tijd.

Maakt kwetsbaar, afhankelijk van een persoon/personen.

Personeel vinden is lastig.

Je kunt *inhouse* aan de slag met monitoring en beheer.



Voordelen

Je bouwt zelf aan kennis en ervaring.

Je hebt een centraal aanspreekpunt: een spin in het web.

Jouw *inhouse* medewerker(s) heeft enkel oog voor jouw systeem en levert maatwerk.


Nadelen



Kennis ontwikkelen en behouden kost (heel) veel tijd.

Maakt kwetsbaar, afhankelijk van een persoon/personen.

Personeel vinden is lastig.



Als je weet wat je hebt,
weet je ook wat je nog
nodig hebt.



Waarvoor?

Energierendement

Fasering en balans

Uitbreiding en bronnen

Match optimalisatie met MJOP

En omdat energie bij de kerntaken van de organisatie hoort?

Wij delen onze kennis graag!

Zo maken we samen de energie van vandaag
beschikbaar voor morgen.



Case: Wat we recent hebben gedaan voor het collectieve net van de WUR. Orion en Radix-West

HET COLLECTIEVE NET VAN DE WUR

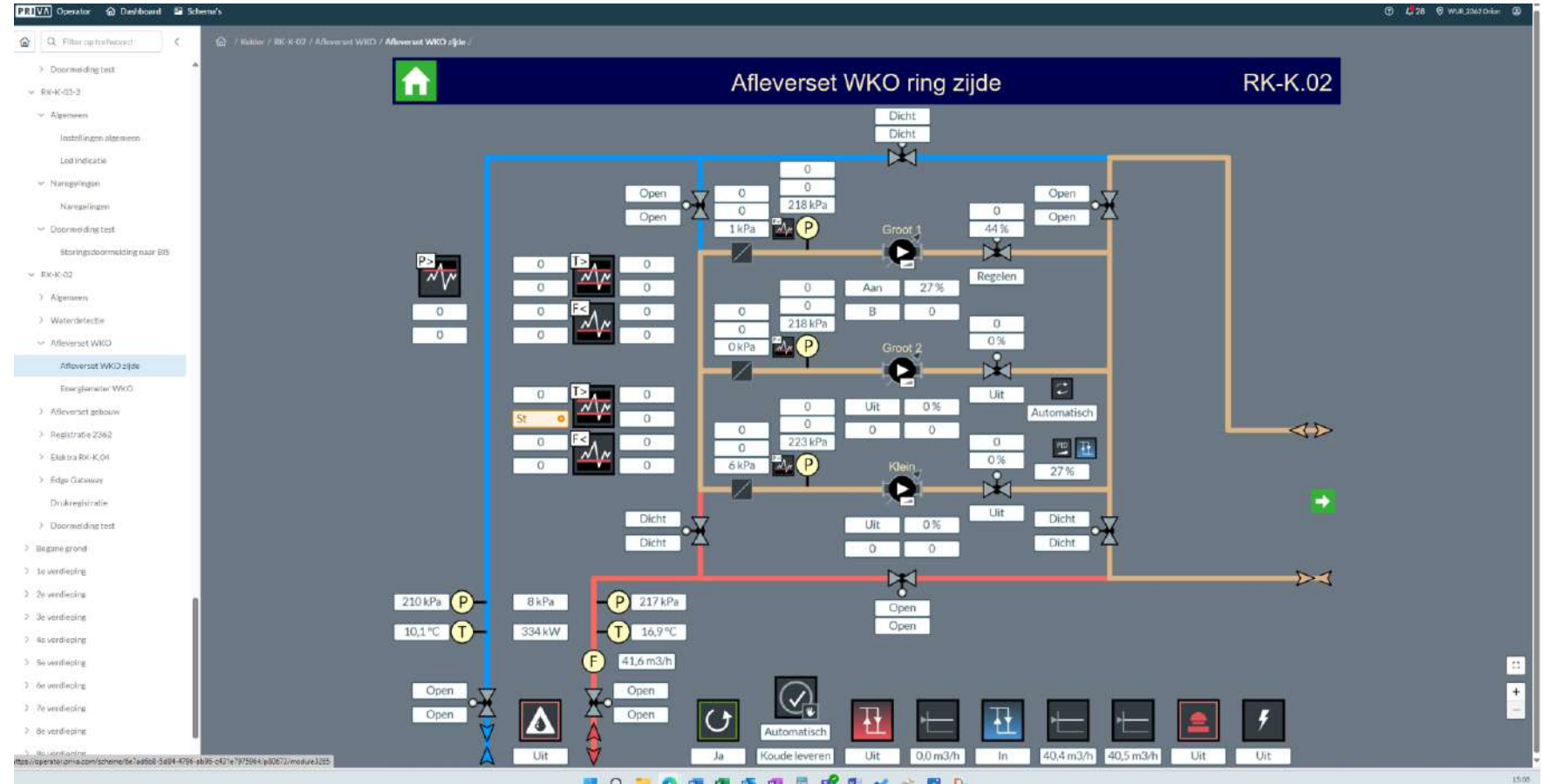
Rondgang Orion en Radix-West

Een visuele inspectie van de
installatie



HET COLLECTIEVE NET VAN DE WUR

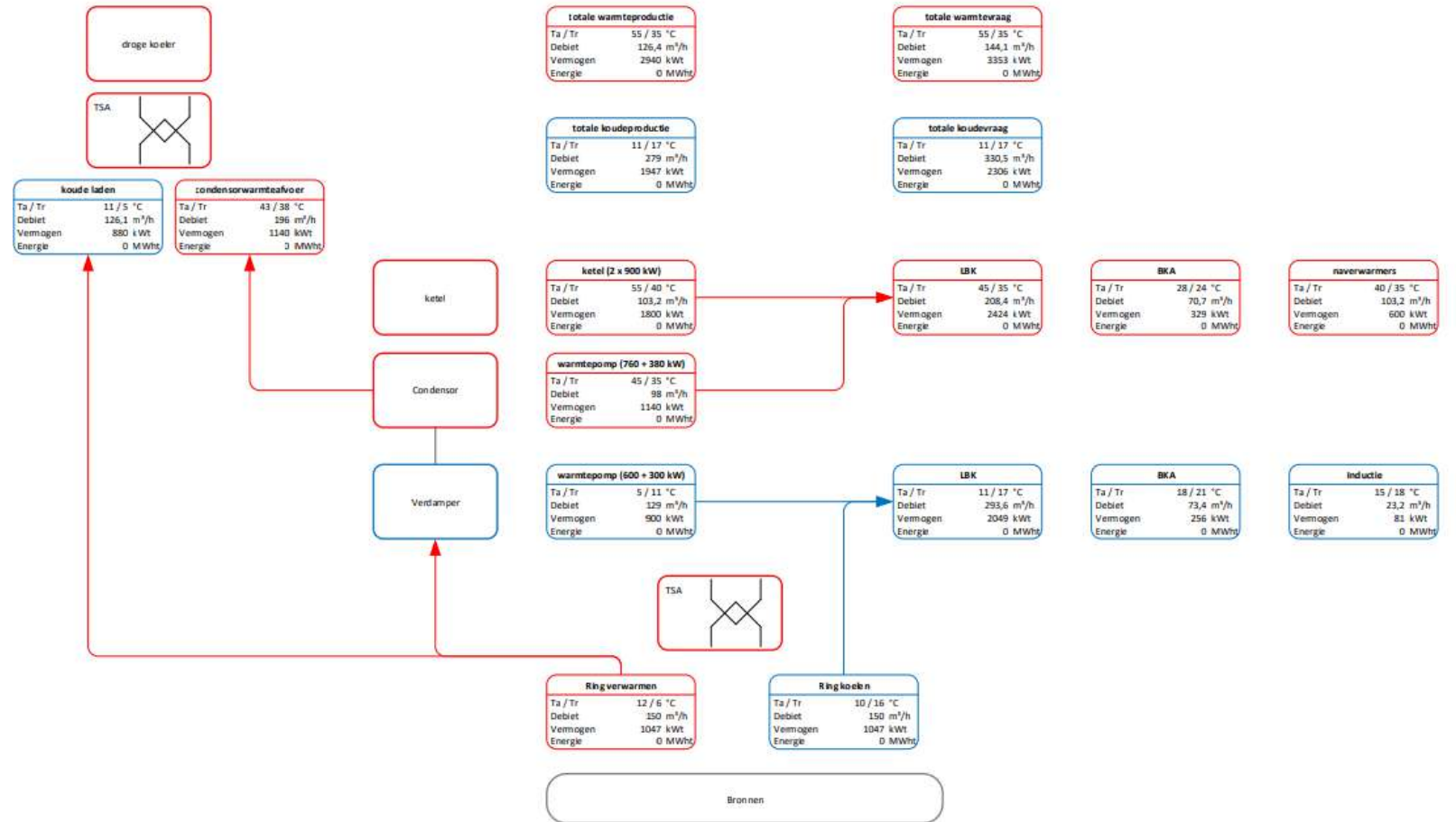
Inloggen / inkijken in
gebouwbeheersysteem
 (automatisering)



HET COLLECTIEVE NET VAN DE WUR

Basis voor beheer

Ontwerpbasis maken (Base of Design)



Project: WUR Datum: 4 december 2024

Onderwerp: Orion base of design

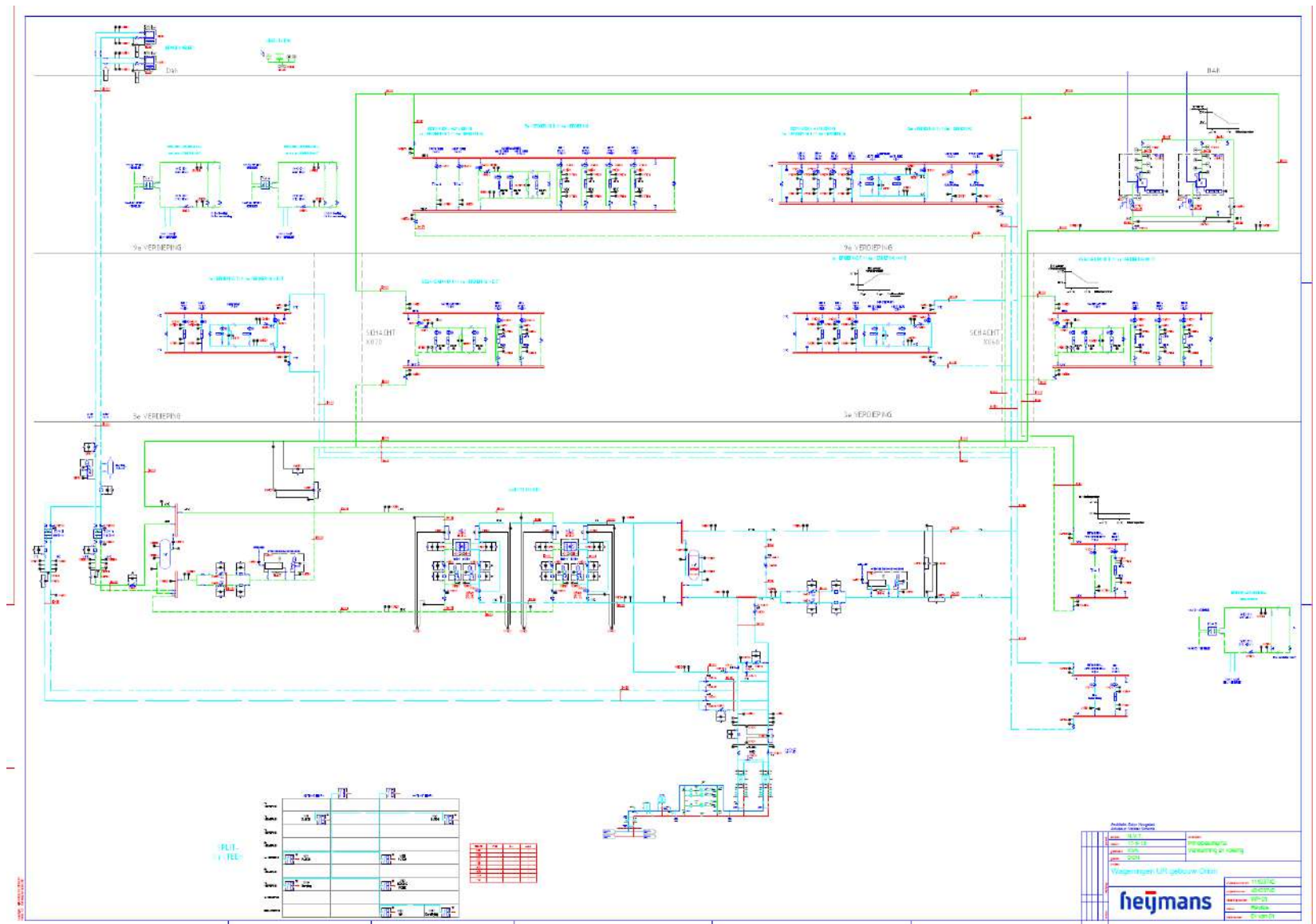
Referentie: 71388 Tek.nr.: N.V.T. Getek.: RJB

Status: Concept Stadium: revisie Form.: A4



HET COLLECTIEVE NET VAN DE WUR

Basis voor beheer Principeschema revisie



Jeetje.. Kan dat wat gemakkelijker?

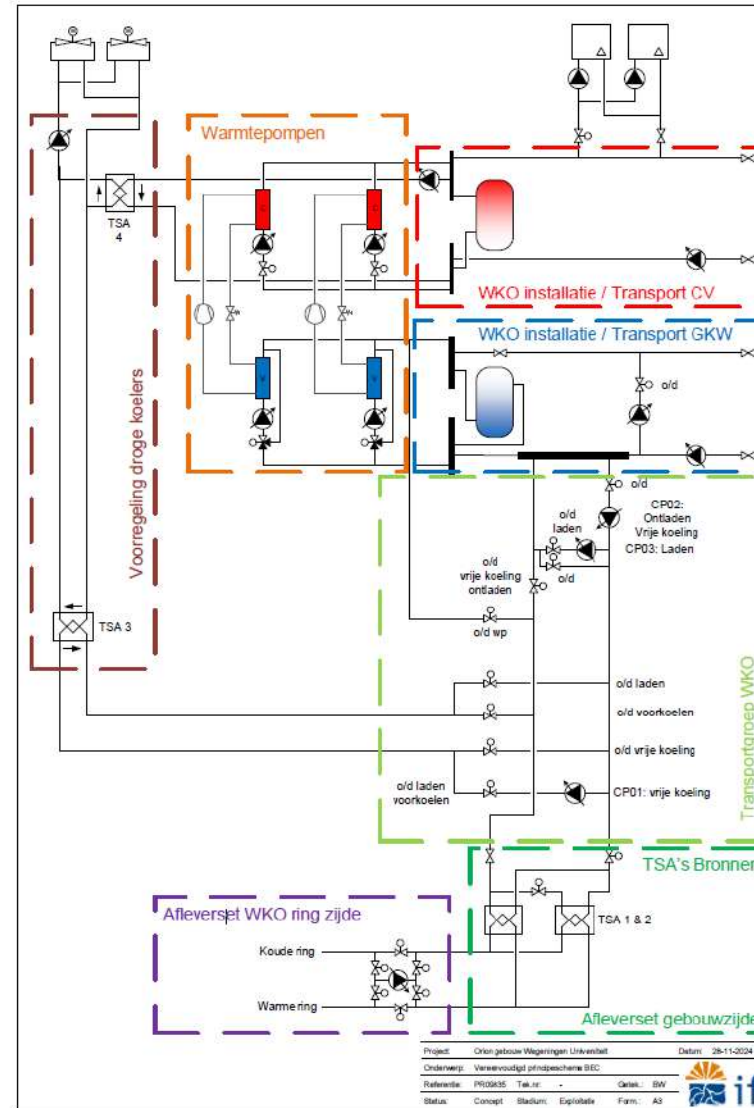
HET COLLECTIEVE NET VAN DE WUR

Basis voor beheer

Vereenvoudigd principeschema (P&ID)

Sneller inzicht en begrip,

ook bij hulp van externe partijen

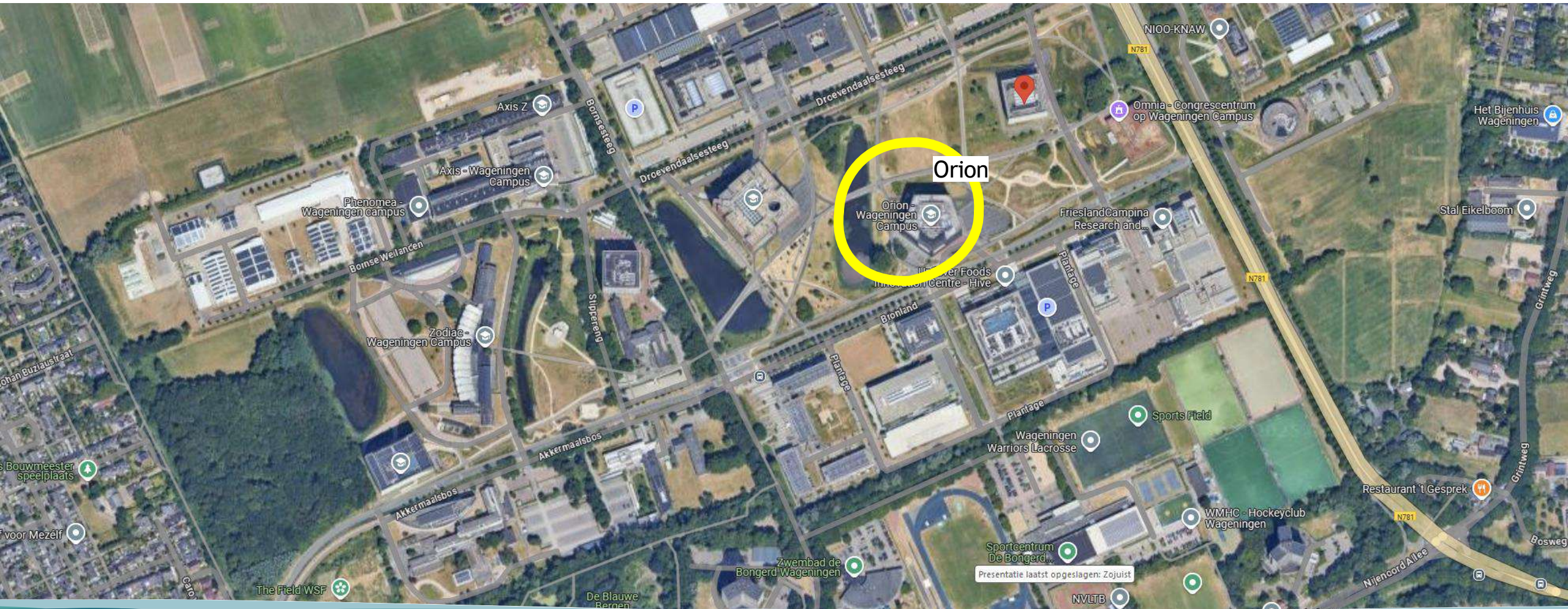


HET COLLECTIEVE NET VAN DE WUR

Eerste analyse:

De kwaliteit van meters en beschikbaarheid van trends

Het werkelijke verbruik

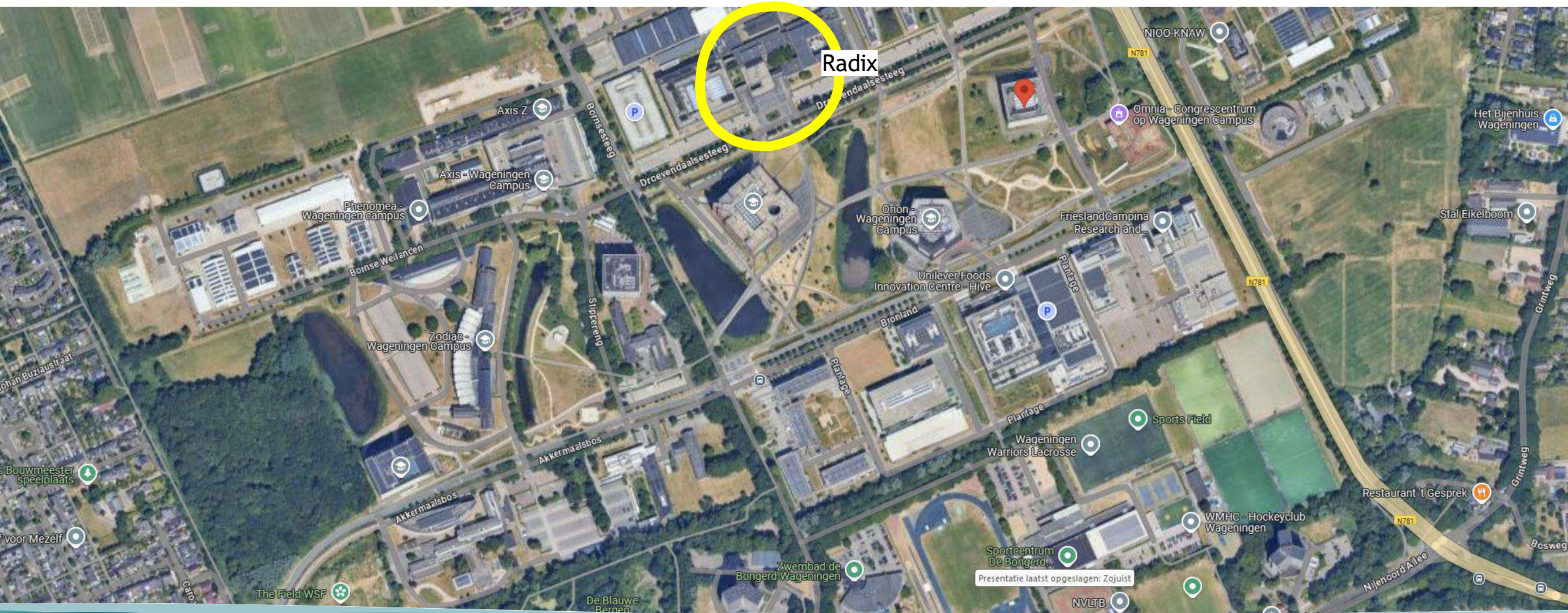


HET COLLECTIEVE NET VAN DE WUR - ORION*



Energiebehoefte	Ontwerp	Praktijk	% t.o.v. theorie
Warmte	1345	415	31
Koude	705	507	72

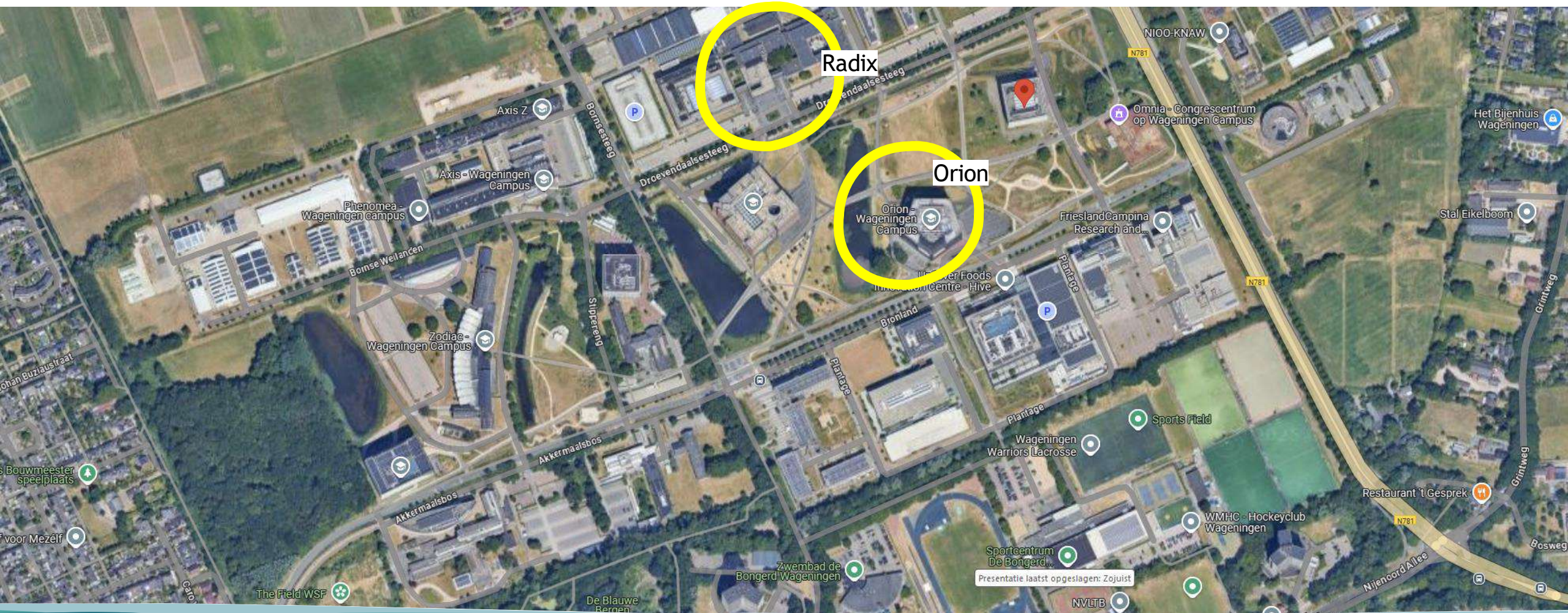
*Was al WKO doublet en bivalent plus DK.



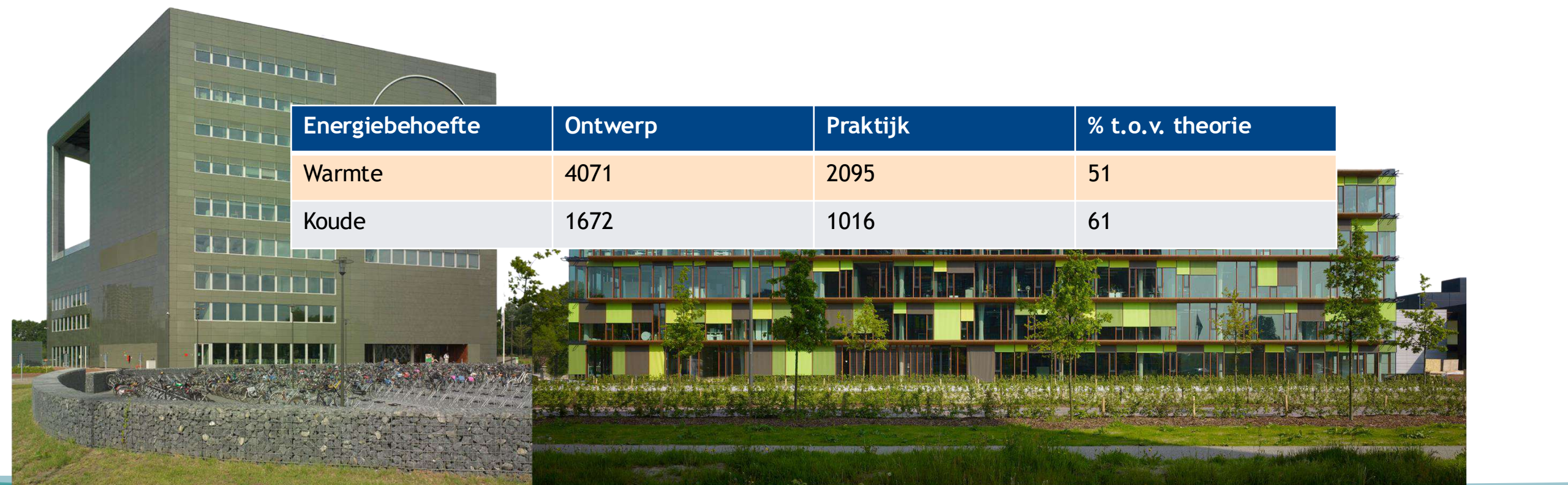
HET COLLECTIEVE NET VAN DE WUR - RADIX-WEST




Energiebehoefte	Ontwerp	Praktijk	% t.o.v. theorie
Warmte	2726	1680	62
Koude	967	509	53



HET COLLECTIEVE NET VAN DE WUR - BEIDEN



Energiebehoefte	Ontwerp	Praktijk	% t.o.v. theorie
Warmte	4071	2095	51
Koude	1672	1016	61



Als je weet wat je hebt,
weet je ook wat je nog
nodig hebt.



IF Technology



+31 (0)26 35 35 555



info@iftechnology.nl

www.iftechnology.nl



Velperweg 35

6824 BE Arnhem

Volg ons nu ook op LinkedIn!





IF Technology **Creating energy**





IF Technology **Creating energy**