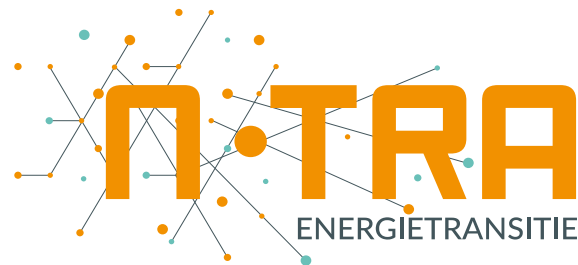


Ede, 8 november 2018

Bastiaan Meijer

bastiaan.meijer@n-tra.nl



Werkgebied



Duurzaam gas (2030)

GEBOUWDE OMGEVING: VAN NU NAAR 2030.

in aantal woningen ■ 2018 ■ 2030



In 2030 vervoeren wij duurzaam gas.

HYBRIDIE WARMTEPOMPEN

(DEEL MET GROEN GAS)

VIT-ELECTRISCH

Duurzaam gas (2030)

In 2030 vervoeren wij duurzaam gas.

“In 2017 vervoerde RENDO 275 miljoen kuub gas”

	2018	2019	2020	2021	2022	...2030
Duurzaam gas (m3)	8 miljoen	33 miljoen	85 miljoen	85 miljoen	85 miljoen	200 miljoen
Percentage	3%	9%	21%	22%	24%	100%

Verwarmingstechnieken in gebouwde omgeving

HR-ketel op groen gas	0	tot	1	miljoen
Hybride Warmtepomp op groen gas	1,7	tot	8,2	miljoen
HR-Ketel op waterstof	0	tot	1,7	miljoen
Hybride Warmtepomp op waterstof	0	tot	4,3	miljoen

<https://www.netbeheernederland.nl/nieuws/resultaten-onderzoek-net-voor-de-toekomst-1204>



Waterstofwijk Hoogeveen

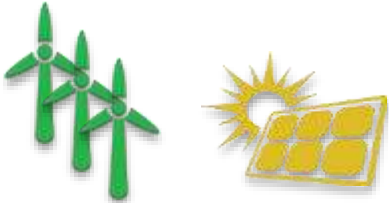


Waterstofwijk Hoogeveen



Business case?

Energiebronnen
(centraal of decentraal)



Conversie

Opslag

Energievraag



(slimme) Infrastructuur



- Integraal energiesysteem wat duurzaam, betrouwbaar, veilig en betaalbaar is.

	Energiebron	Conversie	Opslag	Infra	Afname
Technologie	..	Hydrogreenn,	..	RENDO, Enexis, Cogas	..
Financieel	..	Hydrogreenn,
Ruimte	Gemeente	Gemeente	Gemeente	Gemeente	Gemeente
Draagvlak (acceptatie en participatie)	Buurkracht, NMF,	Buurkracht,

HOE; met stakeholders





WP05-03 Opslag en Buffer

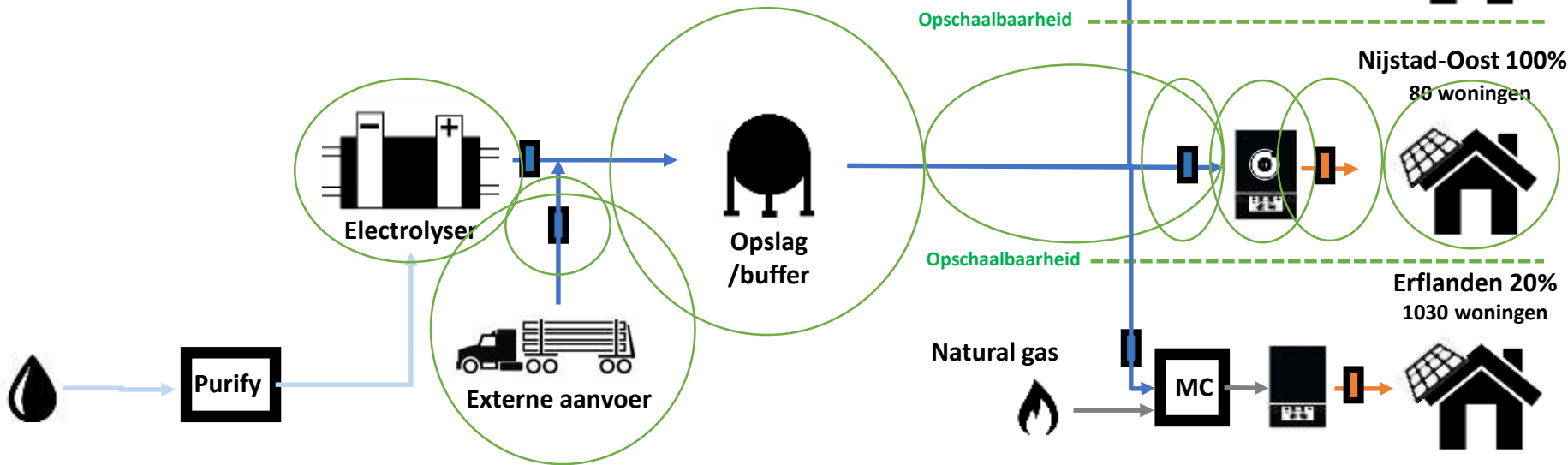
WP05-01a H2 CV-ketel

WP05-01 Woning

WP05-04 Conversie

WP-05-02 Infrastructuur

WP-05-02a Meting



Erflanden 100%
1030 woningen

Nijstad-Oost 100%
80 woningen

Erflanden 20%
1030 woningen

Opschaalbaarheid

Opschaalbaarheid

Natural gas

Electrolyser

Opslag
/buffer

Externe aanvoer

Purify

MC

Comptabele meting waterstof MC: Mix Control
Comptabele meting warmte

Vragen

bastiaan.meijer@n-tra.nl