

Energytransition in the neighbourhood



GRONINGEN
GEEFT **ENERGIE**



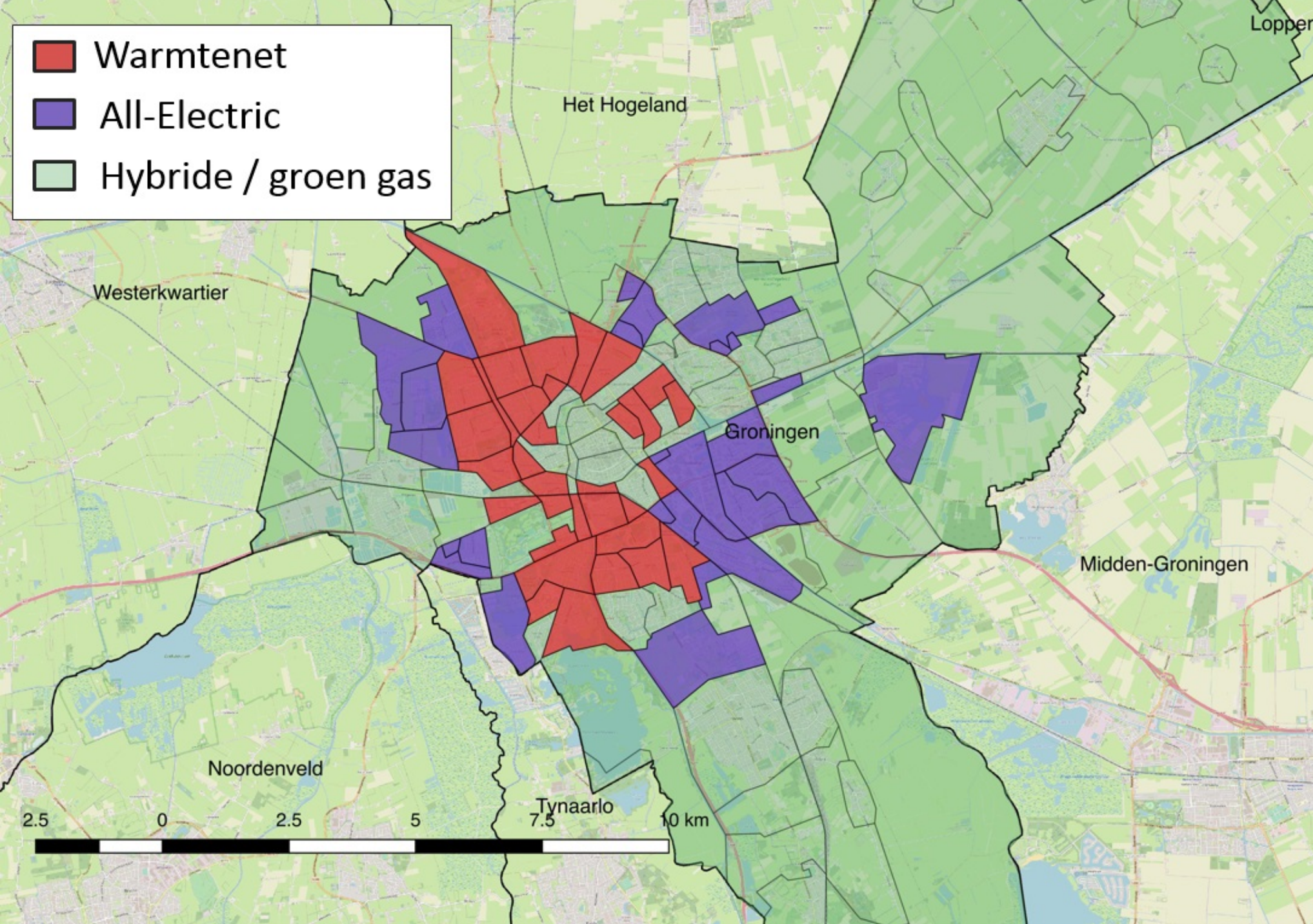
Wouter van Bolhuis
Manager energytransition
Municipality of Groningen (Netherlands)

challenge: city and the region

- roadmap 40-30-30 of 30-10-60



- Warmtenet
- All-Electric
- Hybride / groen gas



Build environment: energytransitionplan

- roadmap 40-30-30 of 30-10-60
- neighbourhood energy vision (3x)



Paddepoel Noord

Typical '60 neighbourhood



Veel soortgelijke woningen



Paddepoel energiek:
actieve buurtorganisatie

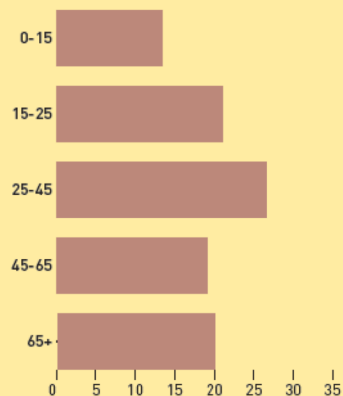
PADDEPOEL

AANTAL BEWONERS 10510

AANTAL HUISHOUDENS 6325

AANTAL WONINGEN 5116

Leeftijdsoopbouw %



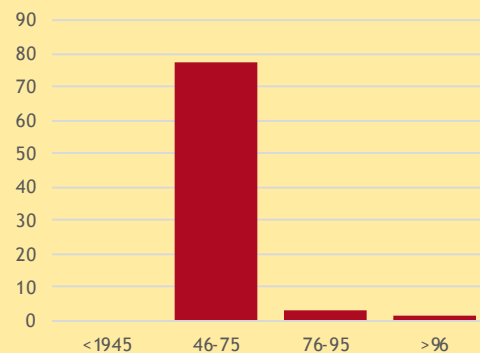
eenpersoons 65%



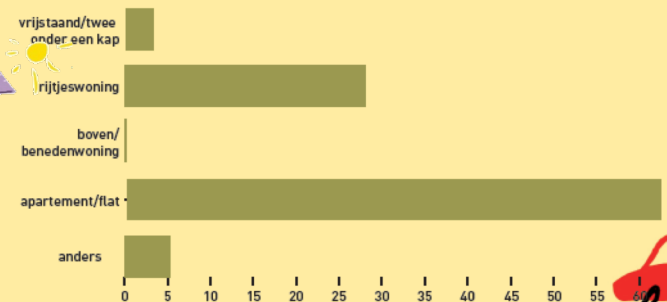
meerpersoons 35%

GEMIDDELD INKOMEN
p.p. 18.700

bouwjaar %



woningtypen %



huur 75%
koop 25%

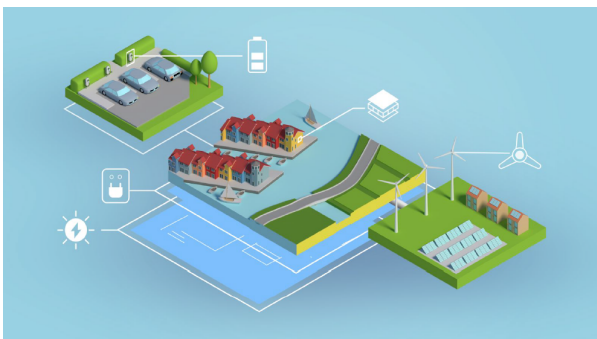
ENERGIEVERBRUIK

gemiddeld jaarlijks

m3/€ gas	1181
kWh/€ elektra	2043
Totaal per jaar plm. €	1397

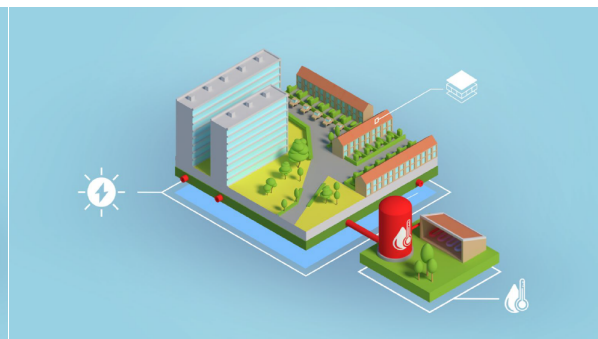
(0,23 kWh; 0,77 m3; ex vastrecht; excl. evt opbrengsten eigen zonnepanelen)





Geheel elektrisch

Grote delen van de wijk ten Noorden van Pleiadenlaan zijn niet goed geïsoleerd en ook niet eenvoudig in die toestand te brengen. Dit betekent dat een geheel elektrische oplossing (met warmtepompen) hier niet kan. Dit kan wel in het gebied ten zuiden van de Pleiadenlaan, met voornamelijk goed geïsoleerde recente woningen. Op termijn zouden deze woningen ook kunnen worden aangesloten op het warmtenet in Paddepoel Noord, en dan de lagere temperatuur warmte uit de retourleidingen kunnen benutten.



Warmtenet

De wijk Paddepoel ligt relatief nabij de locatie van de beoogde geothermiebron op Zernike. Van begin af aan was het idee Paddepoel hierop aan te sluiten. Belangrijke argumenten waren dat dit ook goed zou passen in de ruimte opzet van de wijk en de energetische staat van de woningen (niet optimaal geïsoleerd). Hoewel de geothermiebron er voorlopig niet komt, gelden de andere argumenten voor een warmtenet in Paddepoel nog wel.



Hybride

Een hybride scenario kiezen we alleen in wijken waar de andere opties niet reëel zijn. Om die reden is dit scenario in Paddepoel niet in beeld. De gehele wijk kan bediend worden met ofwel een warmtenet ofwel geheel elektrische oplossingen.



1



Wijkanalyse



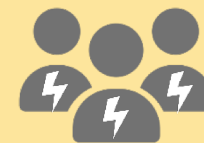
Nieuwe ontwikkelingen



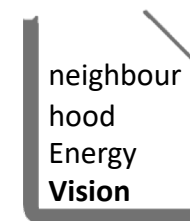
Koppelkansen



Investeringsanalyse

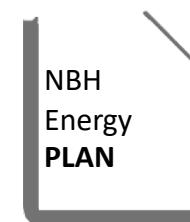


Energie werkgroep denkt mee

neighbour
hood
Energy
Vision

Keuze Energiescenario

2

Concrete stappen
bepalenDoorrekenen investeringen
wijk en bewonersFinancieringsopties
wijk en bewonersRoutes naar
aardgasvrijKoppelkansen
benuttenHele wijk kan
meedenkenNBH
Energy
PLANVaststellen plan, krediet
en datum aardgasvrij

3

Plan vertalen
naar uitvoeringOpzetten
uitvoeringsorganisatieKosten
uitvoeringsorganisatie

Tijdspad

Hele wijk levert input
en denkt meeNBH
Energy
**IMPL..TION
PLAN**Vaststellen plan, dekking
kosten uitvoeringsorganisatie

4



Start uitvoering



Begeleiding



Keuze voor je huis

**AARDGASVRIJ
GRONINGEN**

Built environment: energytransitionplan

- roadmap 40-30-30 of 30-10-60
- neighbourhood energyplans (3x)
- masterplan social housingcorporations



Build environment: energy transition plan

- roadmap 40-30-30 of 30-10-60
- NBH energyplan
- masterplan social housing corporations
- uitcome national climatagreement



- 600 measures: 49% reduction CO₂ 2030
- PBL calculated - outcome??

Far-reaching



Who can afford?





Decision by city council

- roadmap 40-30-30 of 30-10-60
 - NBH energyplan
 - masterplan social housing corporation
 - outcome national climat-agreement
-

Energytransitionplan



GRONINGEN
GEEFT **ENERGIE**

the
next
city