

# Naar een klimaatneutrale stad: wat valt er te kiezen?



Wat valt er te kiezen?

19 april 2018

# Naar een duurzaam Nederland

energieneutraal, klimaatbestendig en c

Gemeenten, provincies & waterschappen presenteren: Investeringsagenda voor Kabinetsformatie 2017



ip

UNIE VAN WATERSCHAPPEN

VNG

## Vertrouwen in de toekomst

Regerakkoord 2017 – 2021

VVD, CDA, D66 en ChristenUnie

10 oktober 2017

## Programmastart IBP

Samen meer bereiken als één overheid. Rijk, gemeenten, provincies en waterschappen starten met een interbestuurlijk programma en een gezamenlijke agenda

Overhedenoverleg van 14 februari

## Klimaatakkoord



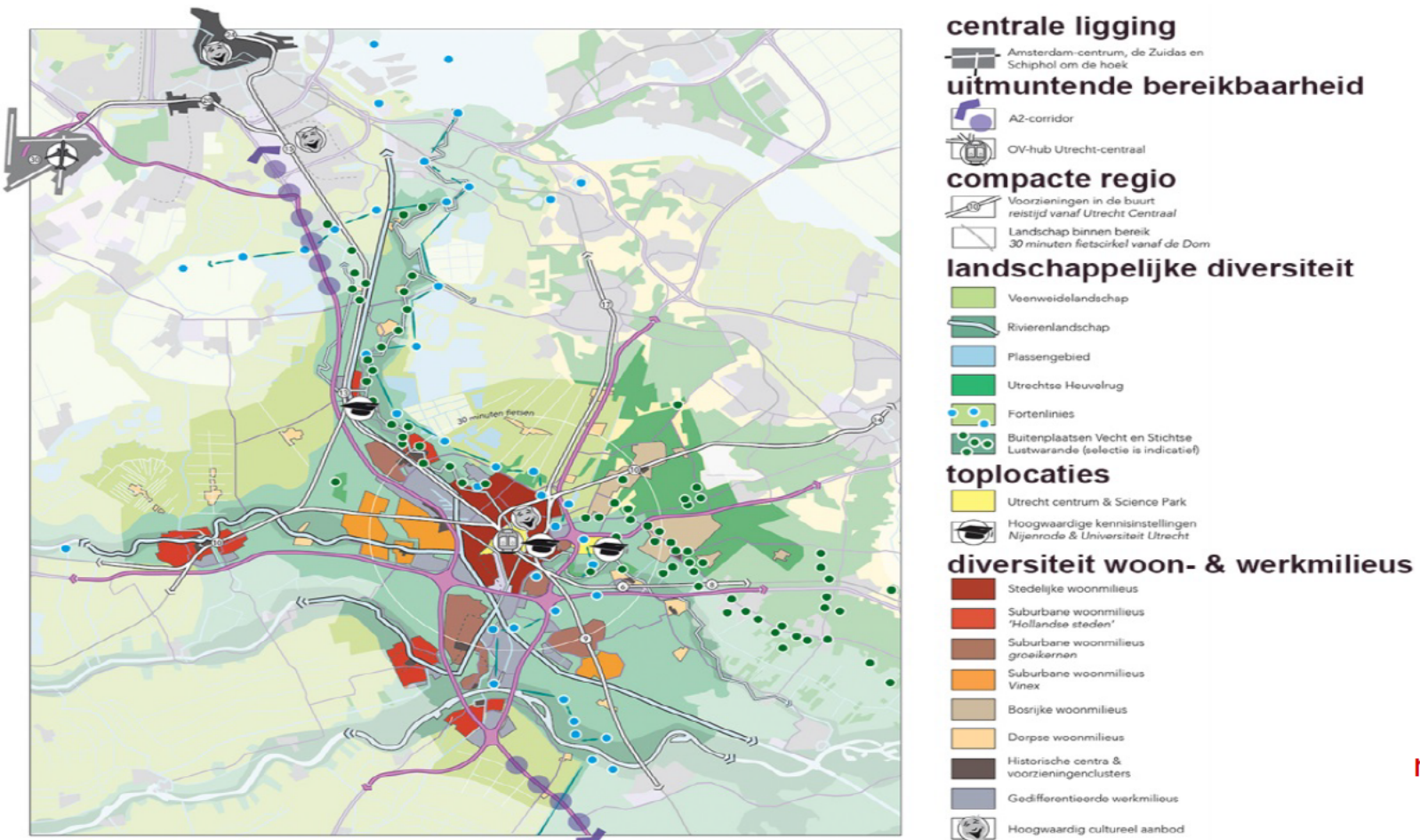
Zomer 2018

**3 centrale Topics: Energie, Klimaatadaptatie, circulair**

# Utrecht is leefbaar én concurrerend

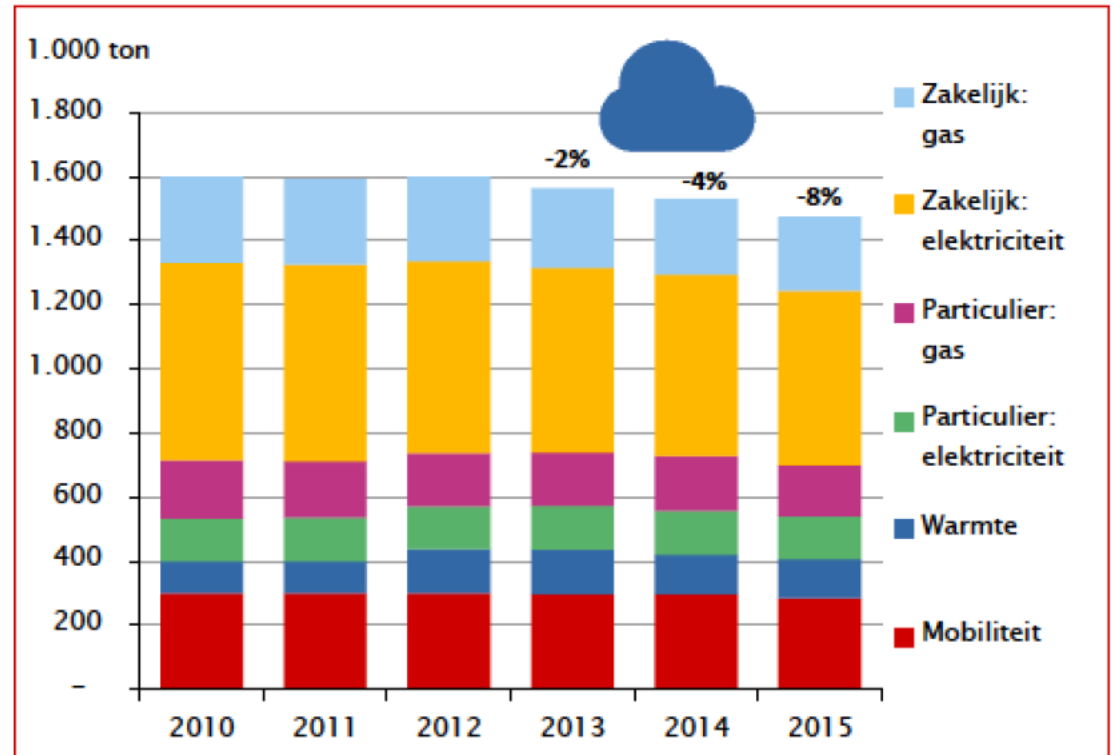
→ Positief vestigingsklimaat voor zowel bedrijven als bewoners

→ Compacte stad: behoud kostbare landschappen en florierende economie



# Noodzaak voor versnelling van de energietransitie

- Doelstelling Utrecht: Klimaatneutraal 2030
- 1/3 van de CO<sub>2</sub> uitstoot door verwarmen gebouwen met aardgas en stadsverwarming
- Groeiende vraag naar koeling
- **Noodzaak:** omschakelen een duurzame warmte- & koude voorziening



Bron: eigen berekeningen Gemeente Utrecht

# Stappen naar "Aardgasvrije gebieden": gaat erg snel



Oktober 2017: Regeerakkoord  
Februari 2018: gasaansluitplicht uit wet

# Warmtevisie Utrecht

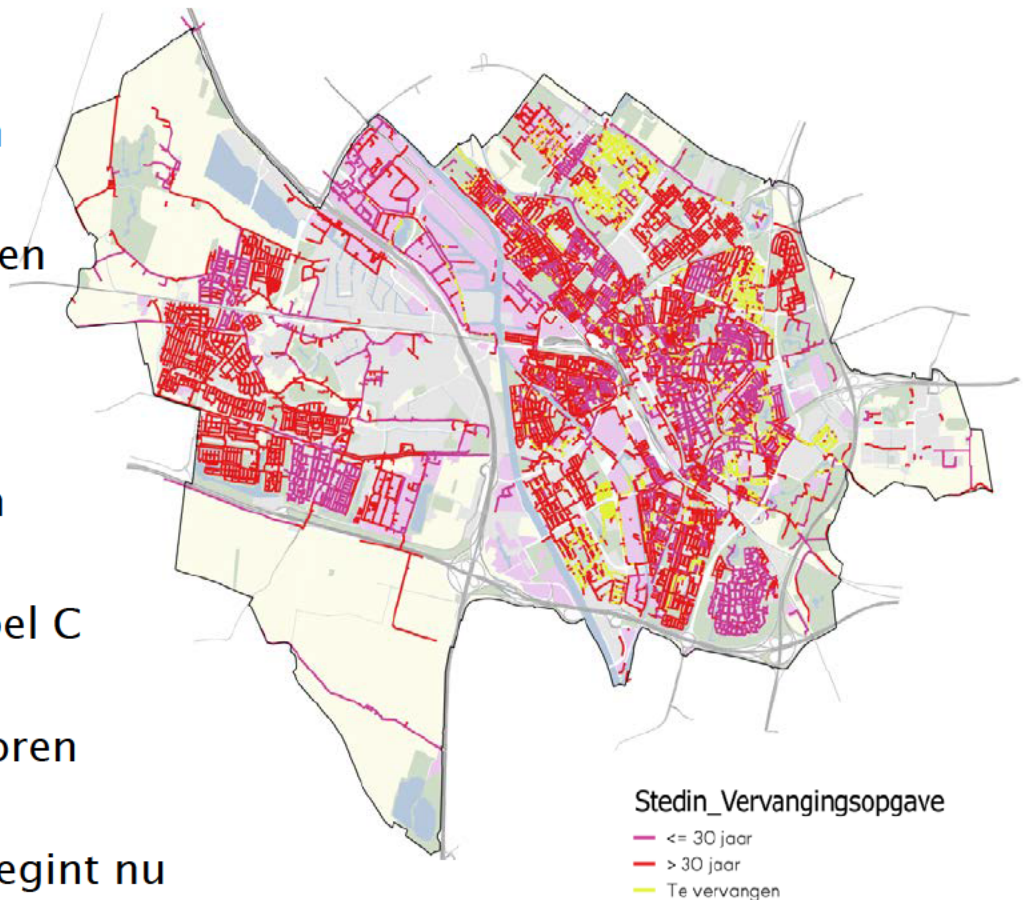
Hoe gebouwen & wijken fossielvrij verwarmen



Unaniem Raadsbesluit  
November 2017

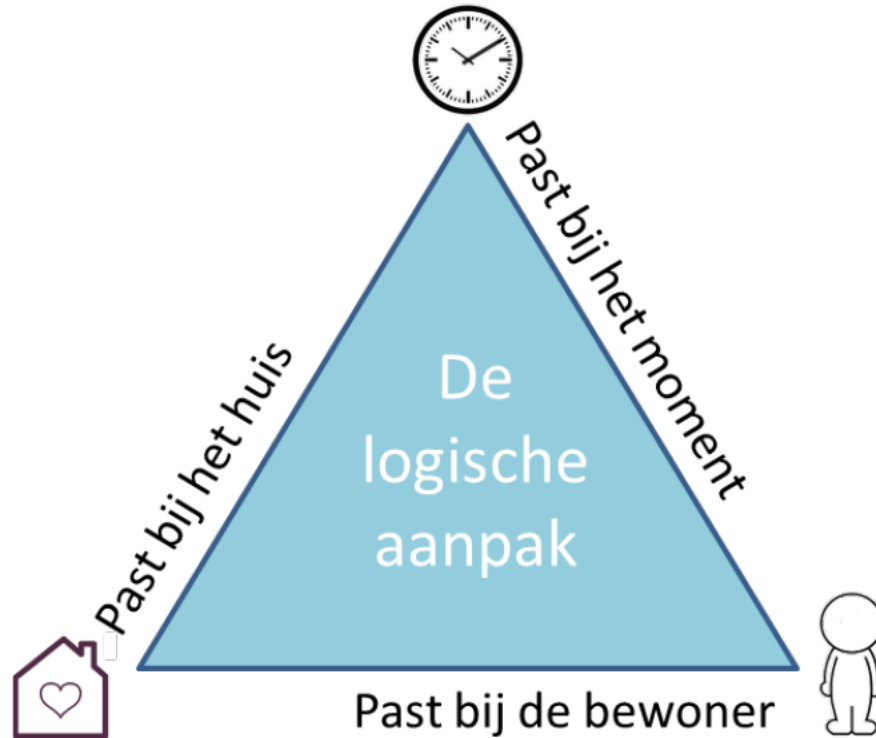
## Waar staan we?

- 117.000 aardgasansluitingen
- 35.000 warmtenet aansluitingen
- Warmtenet is op aardgas
- <50 energieneutrale woningen
- Veel kantoren slechter dan label C
- Beperkt gebruik WKO bij kantoren
- Vervangingsopgave aardgas begint nu



# Uitgangspunten voor de toekomstige warmtevoorziening

- Betaalbaar
- Betrouwbaar
- Duurzaam



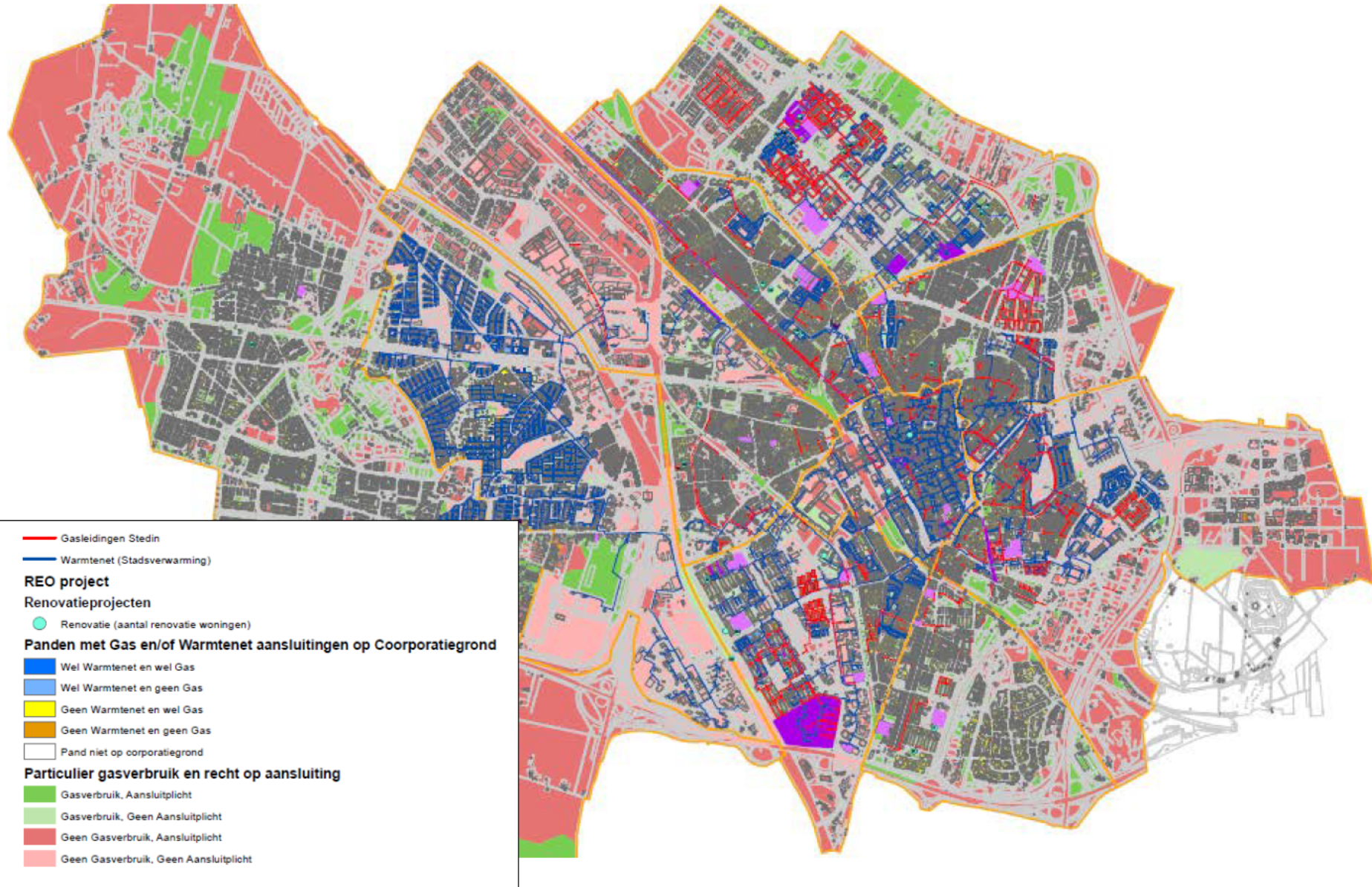


## Wat zijn de belemmeringen?

- Er is een 'verslaving' aan gas die maakt dat het ook een emotionele keuze is
- Er is weerstand tegen monopolie van stadsverwarming
- Besluitvorming is complex en vraagt goede afweging
- Te lang uitstel van keuzes in infrastructuur maakt dat keuzes afvallen voor een bepaald gebied
- Kostenverdeling ligt scheef, kosten zijn hoog
- Marktpartijen hebben nog weinig betaalbare energieneutrale verbouwconcepten (vraag en aanbod wacht op elkaar)
- Marktpartijen denken aan korte termijn winsten en houden vast aan bestaande bouwpraktijken



# Gebiedsanalyse: Waar aan de slag?



## De opgave

- Vraag naar warmte beperken: investeringen in verbeteren gebouwschil & installaties
- Inzetten van duurzame energiebronnen & stoppen met gebruik van aardgas
- Forse investeringsopgave



Gemeente Utrecht

1.



### Impact op gebouw

- Isoleren
- Efficiënt ventileren
- Lage temperatuur verwarming

### Impact op infrastructuur en opwek:

- Elektriciteitsnetwerk met voldoende capaciteit
- Elektriciteit uit duurzame bronnen

2.



### Impact op gebouw

- Isoleren
- Efficiënt ventileren
- Lage of hoge temperatuur verwarming

### Impact op infrastructuur en opwek:

- Warmtenet
- Warmte uit duurzame bronnen

# Nieuwe beleidskaders

1. Nieuwbouw: geen nieuwe aardgasaansluitingen, hoge isolatiegraad en lage-temperatuurverwarming
2. Renovaties: voorbereiden of overstappen op aardgasvrij
  - Grote besparingen en omschakeling naar lage-temperatuurverwarming (dit maakt voor een gebouw zowel LT warmte als all-electric haalbaar) eventueel in stappen
  - Gebiedsaanpak om met stakeholders keuze te maken voor warmte- of all-electric netwerk
3. Natuurlijke momenten (in infrastructuur of gebouw) gebruiken om de transitiekosten te minimaliseren en aan te sluiten bij de wensen van gebruikers
4. De Gemeente faciliteert en stuurt op verduurzaming van warmtenetten
5. Besluitvorming over toekomstige infrastructuur wordt aan de gemeenteraad voorgelegd
6. De Gemeente pakt de regierol om te sturen op een warmtetransitie die wordt gerealiseerd tegen maximale maatschappelijke baten en acceptabele maatschappelijke kosten
7. De Gemeente gaat actief regie voeren op een efficiënt gebruik van de ondergrond voor de energievoorziening

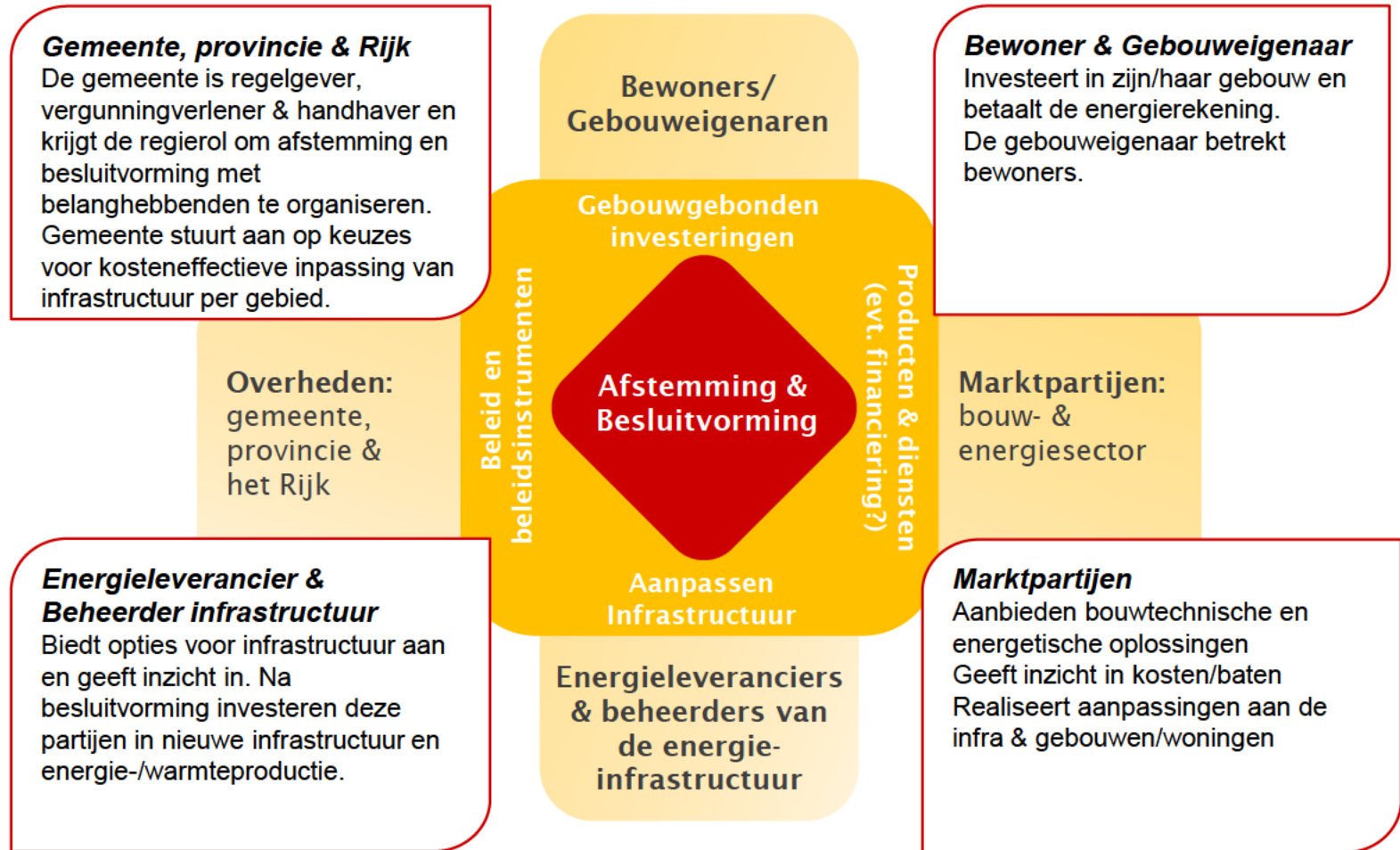


## Wat willen we bereiken?

- Vanaf nu nieuwbouw energieneutraal/klimaatneutraal
- 2030 bestaande bouw gasvrij
- Vanaf nu geen nieuwe gasaansluitingen en geen bestaande gasleidingen meer vervangen
- Warmtenetten op lage temperatuur gevoed door duurzame bronnen
- Aanbod: Alle duurzame bronnen lokaal benutten: oppervlaktewater, zonnevelden, restwarmte uit RWZI en overige bronnen
- Efficiënt gebruik van de ondergrond: nuttig gebruik van de warmte op verschillende diepten: warmte-koude opslag tot ultradiepe geothermie

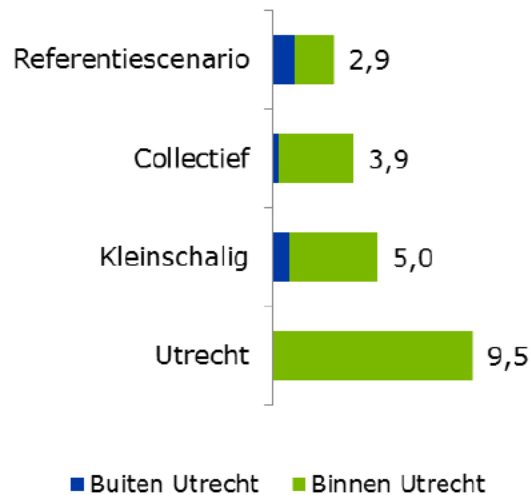


# Belanghebbende partijen in het besluitvormingsproces



# Totale Investeringsopgave voor Utrecht klimaatneutraal

Investeringsomvang 2017-2030  
in miljarden euro's

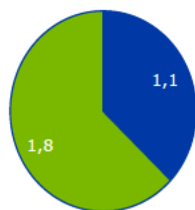


**± 207 – 679 mln/j**



## Referentiescenario

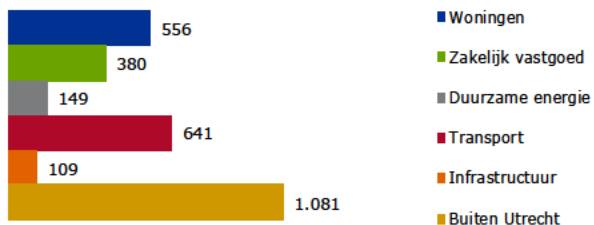
Investeringskosten 2017-2030  
in miljarden euro's



■ Buiten Utrecht ■ Binnen Utrecht

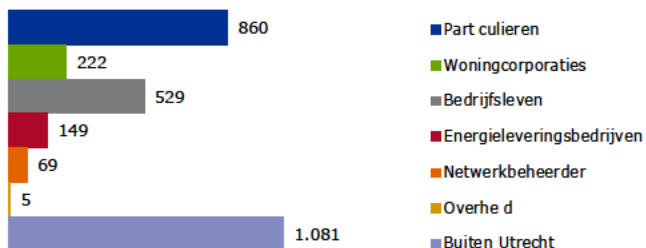
Totale  
investerings zijn  
2.9 miljard euro

Investeringskosten 2017-2030  
in miljoenen euro's



Per  
investerings-  
categorie

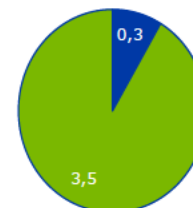
Investeringskosten 2017-2030  
in miljoenen euro's



Per partij

## Collectief scenario

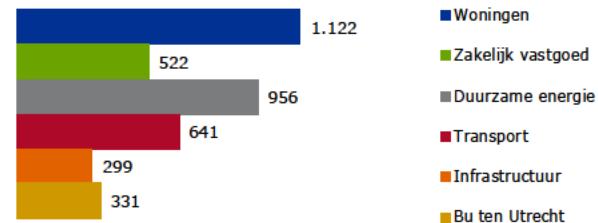
Investeringskosten 2017-2030  
in miljarden euro's



■ Buiten Utrecht ■ Binnen Utrecht

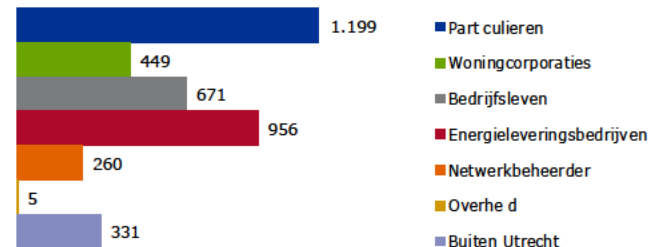
Totale  
investerings zijn  
3.9 miljard euro

Investeringskosten 2017-2030  
in miljoenen euro's



Per  
investerings-  
categorie

Investeringskosten 2017-2030  
in miljoenen euro's



Per partij





## Actuele kansen

- Nationaal, brede en groeiende aandacht voor aardgasvrije gebiedsontwikkeling
  - Regeerakkoord met ambitie op klimaat
  - Meer financiële speelruimte gemeenten en economische groei
  - Rijk: €300 mln/jr voor innovatie en versnelling E-transitie
- 
- **Verzilveren koploperspositie**
  - **Geld en werk naar Utrecht halen**



## Wat valt er te kiezen?

1. Aardgasvrije wijken: Warmtetransitieplan voor alle wijken
2. Het warmtenet: verduurzamen en/of groei?
3. Eigen vastgoed: voorbeeldfunctie naar Energieneutraal?
4. Bedrijven en kantoren: naar aardgasvrij en/of energieneutraal?
5. Rijnenburg: politieke keuze voor wind? Belang zonnevelden?
6. Duurzame energie-inkoop: lichtgroen of lokaal-inclusief?
7. Doel en/of ambitie: klimaatneutraal Utrecht in 2030?
8. Lobby bij Rijk om Goede Randvoorwaarden!



## 1. Aardgasvrije wijken

- Hoofdpijn en ambitie Nationaal beleid: Regeerakkoord.
- Versterken Regierol gemeenten: geen discussiepunt; onderdeel afspraken IBP (rijk-IPO-VNG, januari 2018)

### Gemeentelijk niveau

- Vastgesteld: Warmtevisie en Transitieaanpak Overvecht-Noord

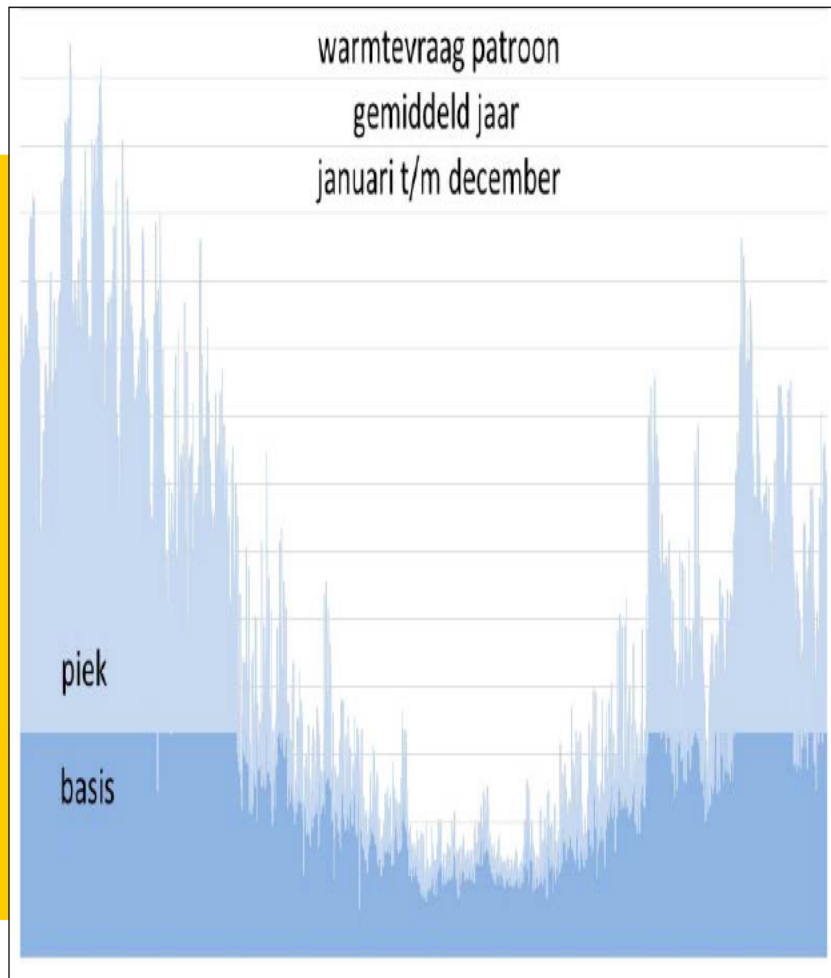
### Keuzes

- Versnelling inzet andere wijken en stadsbreed
- Warmtetransitieplan Utrecht begin 2019
- Uitwerken koppeling met andere thema's: wijkaanpak
- Voor: verzilveren koploperspositie, investeringen, innovatie
- Tegen: extra inzet capaciteit, eigenaar "startproblemen"

**Consequenties:** capaciteit organisatie, inzet nodig van partners RT

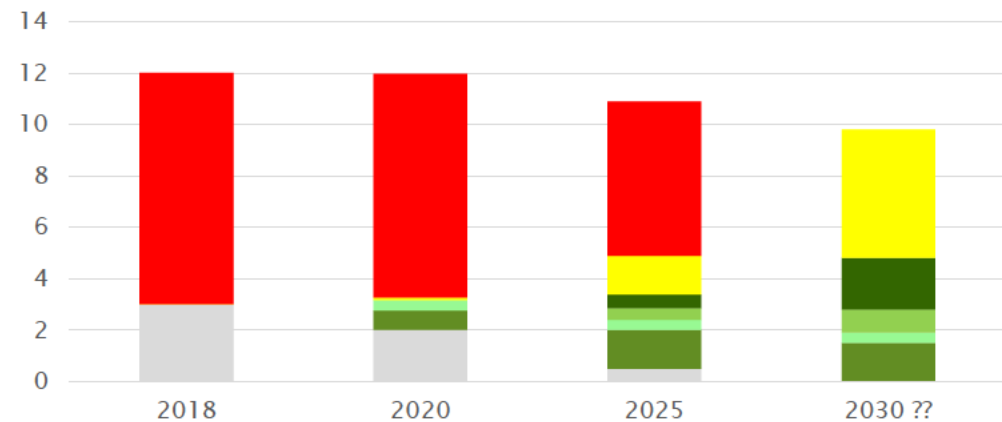


## 2. Verduurzaming warmtenet: randvoorwaarde voor groei



### De oplossing Eneco (indicatief):

- Forse besparing
- Individuele warmtepompen op zon & wind
- Reeks duurzame bronnen stadswarmte
- Biomassa voor pieken



- Gas CV-ketels
- Individuele warmtepompen / elektrisch
- Stadswarmte Geothermie
- Stadswarmte rest industrie
- Stadswarmte riool
- Stadswarmte biomassa
- Stadswarmte Gasgestookt



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

### 3. Eigen vastgoed

- Maatschappelijk vastgoed: ruim 300 kernbezit

#### Keuzes

- Niets doen: onrendabele top tientallen miljoenen bij bestaand financieel kader
- Basisvoorstel: energieneutraal kern-vastgoed in 2038
  - 4-jaars blokken, bij renovatie naar energieneutraal
  - Financiële kaders niet toereikend (marktconform verhuren) dus jaarlijkse extra kosten begroten oplopend tot k€600 in 2020
- Of...keuze voor versnelde ambitie en voorbeeldfunctie en energieneutraal eigen vastgoed in 2030 (met extra kosten door vroegtijdige investering)

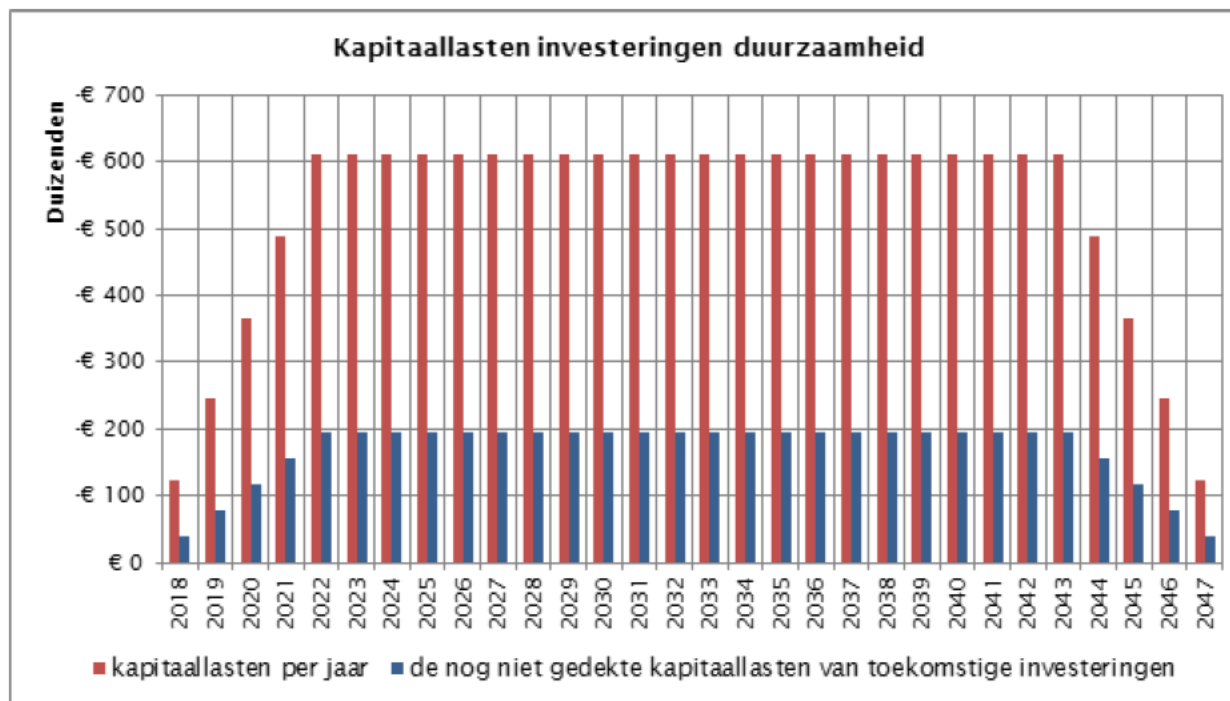
#### Consequenties

- Financiële ruimte extra investering en bijstelling MJPUV



## Voorbeeld uitwerking basisvoorstel

PERIODE UITVOERING	2018-2022	2023-2026	2027-2030	2031-2035	2036-2039
aantal maatschappelijke panden	48	56	44	44	76
<b>totaal, waarvan:</b>					
kantoren voor 2023	5	0	0	0	0
sloop en/of verkoop	9	PM	PM	PM	PM
uit portefeuille/zelfbeheer	6	PM	PM	PM	PM
monumenten	0	19	19	19	19/76
uit te voeren	33	56	44	44	76
aantal m2 BVO	34.500	74.000	96.000	145.000	105.000



## 4. Bedrijven en kantoren

- Bedrijven en vooral kantoren: 40% energieverbruik gemeente

### Keuzes

- Intensiveren handhaving van de wet Milieubeheer (van 200 naar 400 controles per jaar)
- bijscholing energiecontroleurs op schoon vervoer en extra aanpak kantoren (C-label in 2023 (wettelijke verplichting) als tussenstap naar energieneutraal)
- Aanpak ontwikkelen voor aardgasvrije bedrijven
- Lobby: Regelgeving rijk scherper: in 2030 grotere stap nodig

### Consequenties

- Extra capaciteit bij Energie en VTH



## 5. Duurzame energie-inkoop

- Gemeente koopt voor 6-7 M€ gas, warmte en vooral elektriciteit in
- Keuze-optie: duurzame energie-inkoop

### 1. Gas-inkoop compenseren met lokale CO2-certificaten (geen groen gas)

### 2. Elektriciteit: nu groen en overstappen op donkergroen (additioneel)?

- Uit nieuwe installaties: meerkosten ca. € 156.000 per jaar (= 4% toeslag op totale elektriciteitskosten)
- Consequentie contractduur >15 jaar (ivm SDE subsidie)

### 2. Lokale additionele elektriciteit versus regionaal of nationaal?

- Lokaal opwekken : energieneutraal – Minimaal 20% lokaal
- Regionaal inkopen = Potentie van de stad om lokaal op te wekken is onbekend (verwachting >20%)
- Regionaal meer opwek-opties, maar wel complexer
- Meerkosten *lokaal opwekken* nu onzeker (resultaat aanbesteding)

### Pro/contra: Rol gemeente: inkoper, regisseur versus partner

- Ontzorgd worden (inkoper) versus sturen (regisseur) versus
- Partnerrol = dragen risico's en verantwoordelijkheden
- Hoogste ambitieniveau brengt meeste kosten mee, maar levert ook weer meer lokale energie en werkgelegenheid op Afhankelijk van het ambitieniveau zijn de kosten maximaal 475.000 euro extra.





## 6. Rijnenburg/wind/zon

Rijnenburg: 1.200 hectare groot en energielandschap met zon en wind mogelijk

### Keuzes

- Toepassing zon versnellen door gerichte en individuele benadering van initiatiefnemers SDE+ regeling
- verkennen van nieuwe potentiële zonnevelden (al dan niet met multifunctioneel ruimtegebruik).
- Minimum stellen aan hoeveelheid hernieuwbare energie uit Rijnenburg >60.000 kWh, politieke wil om wind te realiseren

### Consequenties

- Versterken inzet gemeente en financiële facilitering



## 7. Doelstelling 2030

Realiseren van klimaatneutraliteit *in 2030 binnen de gemeente* is technisch moeielijk, duur en onzeker en nationaal niet optimaal

### Keuzes

- Einddoel 100% klimaatneutrale energievoorziening (infrastructuur, gebruik en opwekking).
- onderscheid maken tussen warmte/koude en elektriciteit:
  - Warmte en koude in 2030 klimaatneutraal binnen de stad (harde doelstelling; is inclusief warmtenet)
  - Electriciteit: maximale bijdrage aan hernieuwbare opwekking van duurzame energie. Ambitie 2040 CO2 neutrale opwekking van elektriciteit geregeld in regionaal en nationaal verband.
- Alle geschikte daken in de stad beschikbaar maken voor zonne-energie in 2030.
- Optioneel: 3000 huishoudens van het gas af in 2022 of 30.000 huishoudens 100% duurzame opgewekte energie in 2022.



**Dank voor uw aandacht.**

**Vragen?**

**Meer informatie?**

Voor meer informatie kunt u terecht op  
[www.utrecht.nl/energie](http://www.utrecht.nl/energie)



**Gemeente Utrecht**



**Utrecht.nl**

Overvecht-Noord:  
geen pilot, maar eenvoudigweg de eerste wijk



## Waarom Overvecht Noord?

- Vervanging gasnet moet geregeld zijn voor 2030 (STEDIN)
- 
- Hoog renovatietempo woningbouwcorporaties (70% woningen)
- Sociaal-economische redenen: Versnellingsagenda voor deze wijk
- Kans om synergie met andere doelen te bouwen: o.a. lokale werkgelegenheid



# InZoomen op Overvecht-Noord

— Gasleidingen Stedin

— Warmtenet (Stadsverwarming)

## REO project

### Renovatieprojecten

● Renovatie (aantal renovatie woningen)

### Panden met Gas en/of Warmtenet aansluitingen op Coöperatiegrond

■ Wel Warmtenet en wel Gas

■ Wel Warmtenet en geen Gas

■ Geen Warmtenet en wel Gas

■ Geen Warmtenet en geen Gas

□ Pand niet op coöperatiegrond

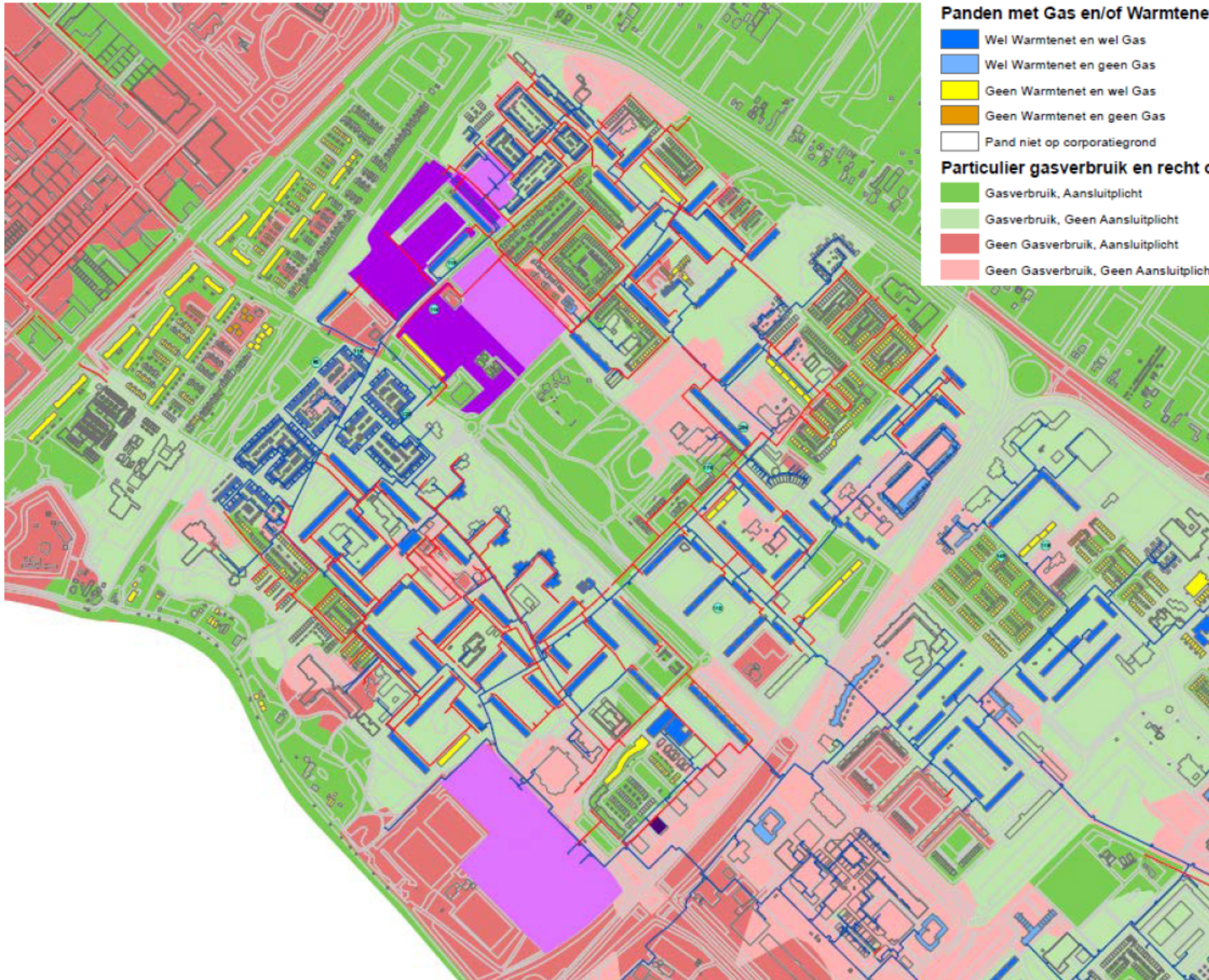
### Particulier gasverbruik en recht op aansluiting

■ Gasverbruik, Aansluitplicht

■ Gasverbruik, Geen Aansluitplicht

■ Geen Gasverbruik, Aansluitplicht

■ Geen Gasverbruik, Geen Aansluitplicht



## Afwegen Opties

### AFWEGEN OPTIES

	WARMTENET	DUURZAAM GASNET	HYBRIDE	ALL-ELECTRIC
Kenmerken gebouwde omgeving	++	+	+	-
Ontwikkeling energievraag	+	+	+	+/-
Beschikbaarheid warmtebron	??	?	+	++
Kenmerken aanwezige energienetwerken	-	++	++	-
Integrale kosten (collectief)				
Integrale kosten (per bewoner)				
Potentiele CO2 winst				

### BEPALEN MOMENTUM

- vervangingsschema aardgasnetwerk
- 'laaghangend' fruit
- renovatie-planning
- vervanging riolering, openbare ruimte, waterleiding
- aanpassen openbare ruimte
- slimme 'mee-koppel-kansen'
- sociaal-economische omstandigheden
- etc. etc.

WANNEER KOMT WELKE WIJK AAN DE BEURT EN WAT WORDT DAAR DE UITEINDELIJKE ENERGIE INFRASTRUCTUUR?

