



Bas Huijbregts  
Duurzame Diensten



# Buurtbijeenkomst Aardgasvrij Loyola

Hoe kan deze wijk op termijn van het aardgas af?

# Waarom deze bijeenkomst?



- Warmtetransitie
- Transitievisie Warmte (TVW)
  - Vastgesteld door gemeenteraad (2021)
  - Handelingsperspectief wijk
  - Loyola e.o. startkansrijk
- Uitvoeringsplan
  - Isolatieopgave inventariseren
    - Inzicht in eigen woning
    - Collectieve aanpak
  - Keuze voor warmteoplossing
  - Gewenste ondersteuning van gemeente

# Wijkanalyse










- A - Fort Isabella
- B - Het Buiten
- C - Kampdijklaan
- D - Isabellaveld
- E - Kazerne
- F - Het Parkbos
- G - Stadhouderslaan & Willem III
- H - De Dorpsrand
- I - Prinsenhage
- J - Maurits & Willem-Alexander
- K - Frederik Hendrik & Constantijn
- L - Johan Friso & Margriet
- M - Loyola & John F. Kennedy
- N - Vugtherhage
- O - LOOF

- a - 't Misverstant
- b - Enexis (Blinck)
- c - Koepelgebouw
- d - Het Kwartier
- e - Klokgebouw
- f - Prins Hendrik



- Woningen uit verschillende bouwperiodes
- Veel verschillende ontwerpen
- Veelal gasgestookt
- Mix van compacte en ruime woningen/percelen

-  1920-1945
-  1946-1964
-  1965-1974
-  1975-1991
-  1992-2005
-  2006-2014
-  2015-heden

# Hoe komen we tot een Uitvoeringsplan?





# Vughtse Energie Transitie



Verduurzaming

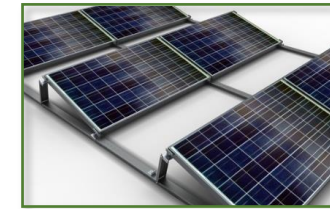
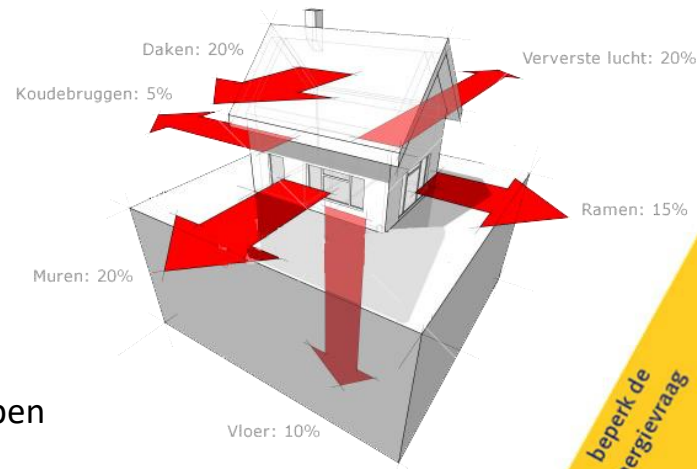
Presentatie : Norbert van wijk



Een duurzamer Vught

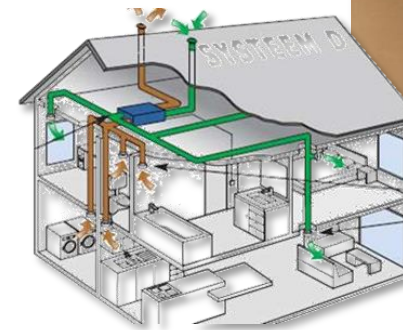
# Verduurzamen

- **beperk de energievraag**  
een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is heeft een veel lagere energievraag
- **gebruik duurzame energie**  
duurzame (hernieuwbare) energie is afkomstig uit zon, wind, buitenlucht en bodem, m.b.v. zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen
- **indien nodig gebruik fossiele brandstoffen die zo schoon en efficiënt mogelijk zijn**  
maar probeer dit zoveel mogelijk te vermijden

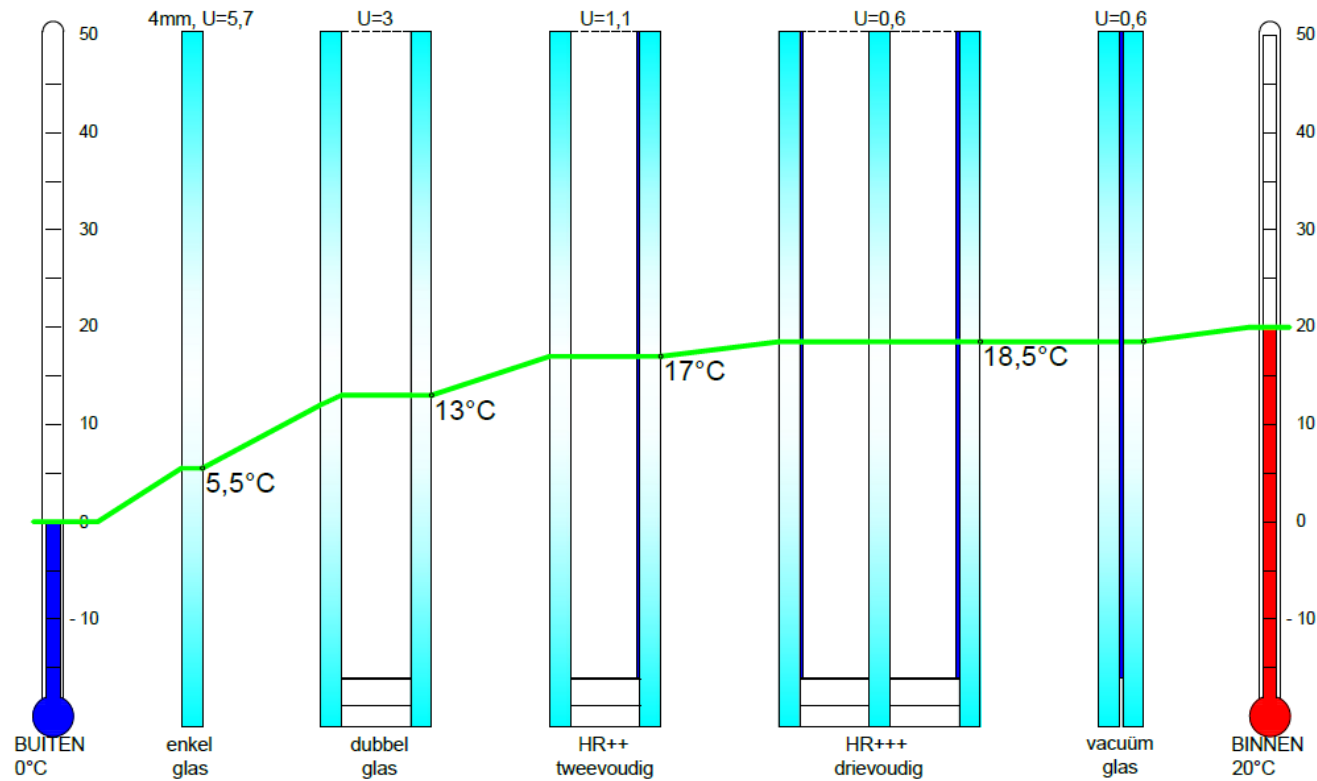


# Stappen

- verduurzamen begint met isoleren (ongeacht wat er verder gaat gebeuren)
  - dak
  - gevel
  - vloer
  - kozijnen beglazing / borstwering
  - maar ook ventilatie



# Glasisolatie





# Spouwisolatie

- Synthetische glaswol
  - pluisjes
- EPS
  - Kunststof bolletjes
- Aminotherm
  - Vloeibaar vult kieren en naden



isolatie waarden

gevel Rc		materiaal Rd
passiefhuis	7	
	6	24 cm min.wol
	5	
nw. 2015	4	10 cm PIR
	3	
nw. 2012	2	
	1	
nw. 1992	0	10 cm min.wol
nw. 1976		6 cm min.wol
spouwmuur		

# Dakisolatie

- Van binnen
  - Pir platen
  - glaswol
- Van buiten
  - sandwichpanelen
  - Suprafil(folie)



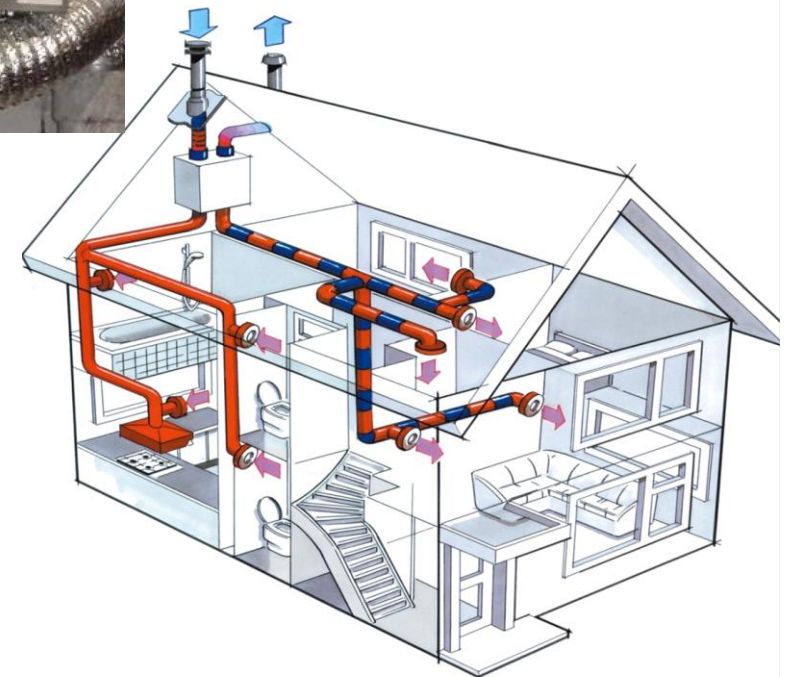
# vloerisolatie

- Luchtkussens
  - Tonzon
- EPS
  - Kunststof bolletjes
- Aminotherm
  - Vloeibaar vult kieren en naden



# Ventilatie

- Goede mechanische afzuiging (gelijkstroom) en goede ventilatieroosters  
**Nadeel: toevoerlucht blijft koud**
- Balansventilatie  
**Nadeel: ingrijpend, kanalen aanleggen**
- Mix: lokale balansventilatie woonkamer, Natuurlijk in slaapkamers  
**Nadeel: compromis**



# Lokale balansventilatie

- Voorverwarmde ventilatie lucht
- Warmte terugwinning



# Subsidies

- isolatiemaatregelen (vanaf 2023):
  - bij 1 maatregel circa 15% van de kosten
  - bij 2 maatregelen circa 30% van de kosten  
(eisen aan isolatie niveau: spouwmuur  $R_c \geq 1,1$  m<sup>2</sup>K/W, overige maatregelen  $R_c \geq 3,5$  m<sup>2</sup>K/W)
- installatiemaatregelen (vanaf 2023)
  - (hybride-)warmtepomp moet onderdeel zijn van een verwarmingstoestel
  - subsidiebedrag afhankelijk van soort apparaat en het vermogen  
(subsidiebedrag begint bij € 500 en kan € 10.000 bedragen)

# Financiering

- eigen geld
- groenhypothek / verhogen huidige hypotheek
- energiebespaarlening via ‘Het Nationaal Warmtefonds’:
  - initiatief van Rijksoverheid, Rabobank en ASN-Bank
  - minimaal € 1.000 en maximaal € 25.000 (€ 65.000 voor NOM)
  - rente 4,00% tot 4,50% (stand januari 2023)  
vanaf januari 2023 geen rente indien verzamelinkomen tot € 48.625
  - looptijd 7, 10, 15 of 20 jaar

# Vragen ?





Samen voor een duurzaam  
Vught  
sluit je aan!



# Voorkeur warmteoplossing

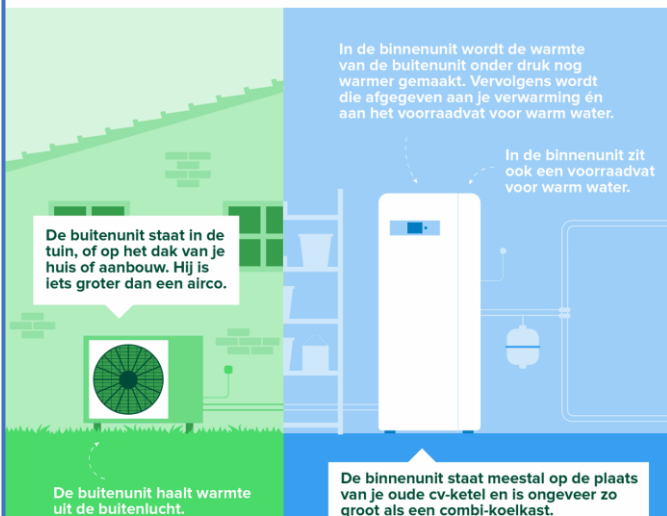


Een duurzamer Vught

## Individuele warmtepompen

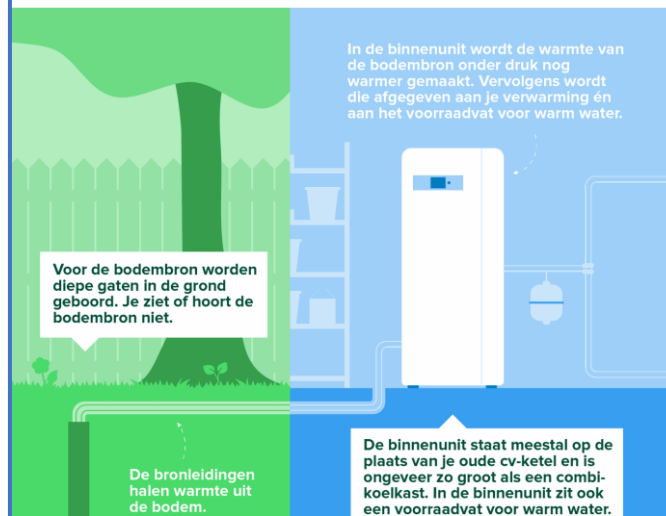
### Lucht-water warmtepomp

#### HOE WERKT VERWARMEN MET EEN VOLLEDIG ELEKTRISCHE WARMTEPOMP MET BUITENUNIT?



### Bodem-water warmtepomp

#### HOE WERKT VERWARMEN MET EEN VOLLEDIG ELEKTRISCHE WARMTEPOMP MET BODEMBRON?

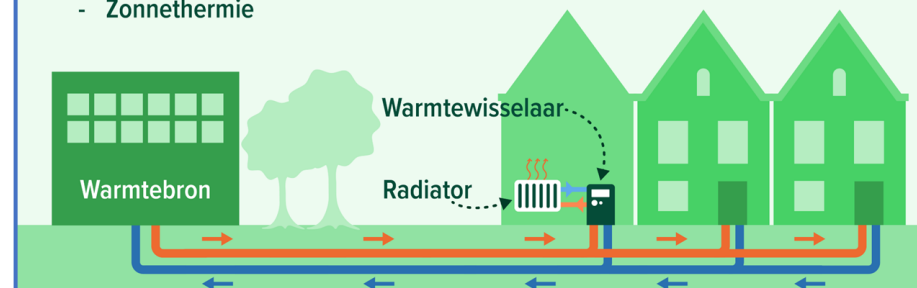


## Collectief warmtenet

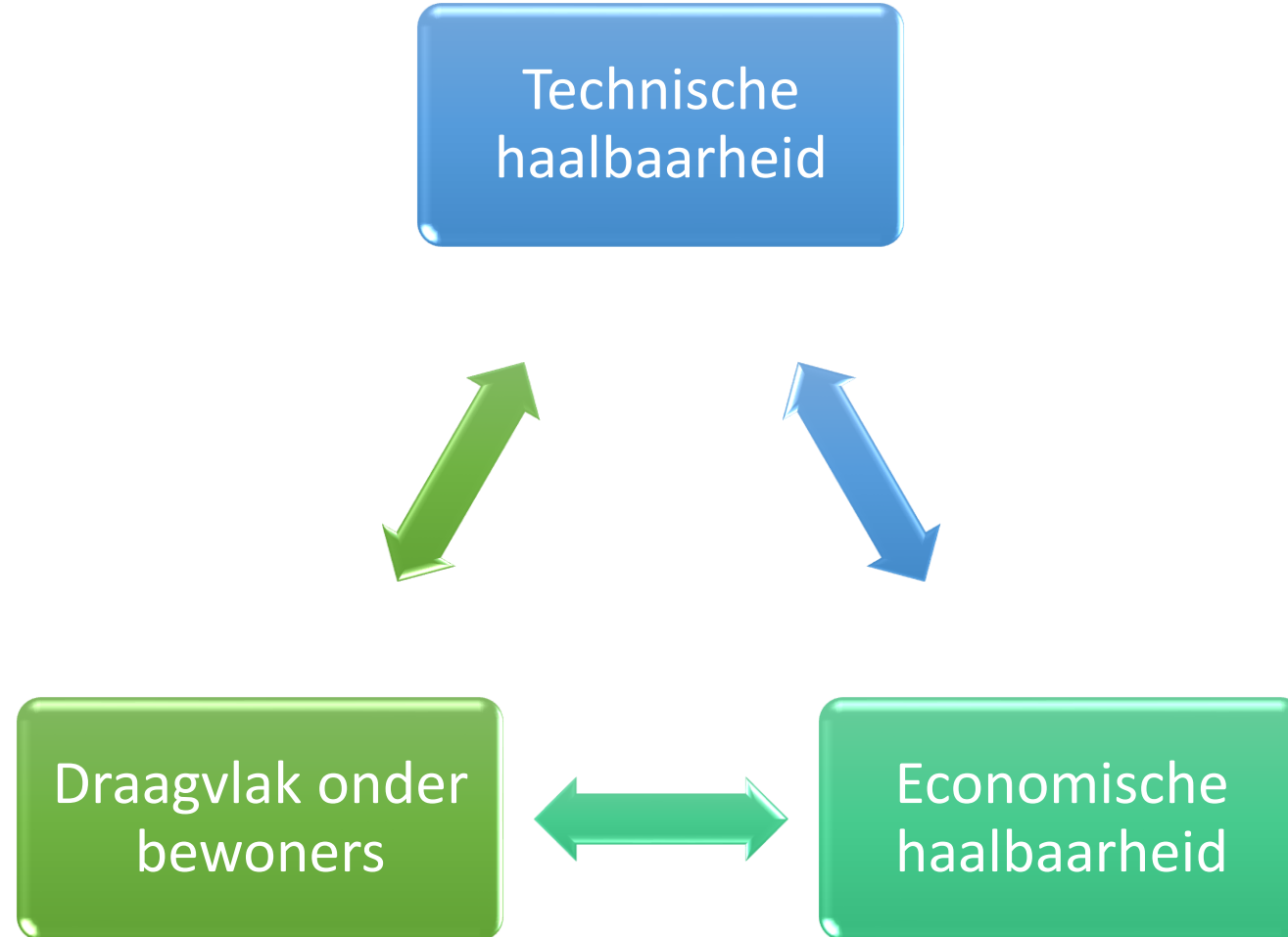
### ZO WERKT EEN WARMTENET

#### Warmte uit:

- Restwarmte van industrie en aftapwarmte van afvalverbranding
- Biomassa
- Geothermie
- Aquathermie
- Zonnethermie



# Belangrijke componenten bij keuze voor warmteoplossing





Hoe kijken jullie er tegen aan?



Wat is je verwachting van de gemeente? Wat heb je nodig?



Op welke manier worden jullie het liefst  
geïnformeerd?



Zijn er nog andere zaken in de buurt of wijk welke we wellicht gelijk mee kunnen pakken of waar we rekening mee moeten houden?

# Meedenken?

- Toetsen van ideeën en uitkomsten
- Actief meedenken aan oplossingen
- Interesse of vragen?
  - Kom na de bijeenkomst even naar ons toe
  - Of stuur een mailtje naar [aardgasvrij@vught.nl](mailto:aardgasvrij@vught.nl)

