Uitleg bij de mogelijke schone energieoplossingen Merenwijk

Beste buurtbewoner van de Merenwijk,

Keuzes maken voor schone energieoplossing(en)

In uw wijk werken de gemeente en de Bewonerscoöperatie Nieuwe Energie Merenwijk aan een plan om over te stappen op schone energie. De manier waarop dat gaat gebeuren hangt in belangrijke mate af van uw voorkeur en die van andere bewoners in de wijk. We horen daarom graag uw mening. Op deze manier krijgen we inzicht in welke eigenschappen voor u en de buurt belangrijk zijn bij deze overstap.

Achtergrondinformatie voor het maken van keuzes

Om de Merenwijk duurzaam te verwarmen zijn er meerdere technische oplossingen mogelijk. In dit document geven we informatie over de 14 opties die in dit onderzoek zijn meegenomen. Individuele oplossingen worden geïnstalleerd per woning waarbij u zelf de techniek, het moment en de installateur kunt kiezen. Bij collectieve oplossingen worden er in (een deel van) de wijk leidingen in de grond gelegd, die voor alle woningen warmte leveren.

Individuele oplossingen	Collectieve oplossingen
1. Lucht-water warmtepomp	5. Klein-collectief warmtenet met bodemlus
2. Lucht-lucht warmtepomp	6. Warmtenet op 70 graden met coll. warmtepomp
3. Warmtepomp met bodemlus	7. Warmtenet op 70 graden op aquathermie
4. Warmtepomp met PVT panelen	8. Warmtenet op 70 graden WarmtelinQ
13. Groen gas	9. Warmtenet op 50 graden met coll. warmtepomp
14. Waterstof	10. Warmtenet op 50 graden aquathermie
	11. Warmtenet op ≈12 graden met coll. warmtepomp
	12. Warmtenet op ≈12 graden met lokale bronnen

Per pagina geven we steeds informatie over één schone energieoplossing.

- We leggen uit wat het is en hoe het werkt.
- We geven aan op welke temperatuur de warmte aan de woning wordt afgegeven. Hoe lager deze temperatuur hoe energiezuiniger.
- We laten zien of het een individuele of collectieve warmteoplossing is met een symbool van een of meerdere huisjes: of
- Daarna geven we aan welke aanpassingen in de woning nodig zijn voor de nieuwe warmteoplossing met afbeeldingen.
- Als laatste geven we de score van de oplossing weer op een aantal eigenschappen. De score is relatief goed als er drie groene bolletjes staan, en slecht als er drie rode bolletjes staan. De definities van de eigenschappen staan op de laatste pagina van dit document.

Vragenlijst

De gemeente Leiden wil zeven oplossingen nauwkeuriger gaan onderzoeken en gebruikt bij deze selectie uw input. Bewoners kunnen aangeven welke eigenschappen zij belangrijk vinden voor een nieuwe warmteoplossing. De eigenschappen in de vragenlijst zijn hetzelfde als de gescoorde eigenschappen op de pagina's in dit document.

Bent u huurder? Dan komt uw verhuurder met een voorstel en kiest u niet zelf voor een oplossing. Voor het wijkonderzoek vinden wij het belangrijk om ook uw mening te horen.

SYNTRAAL

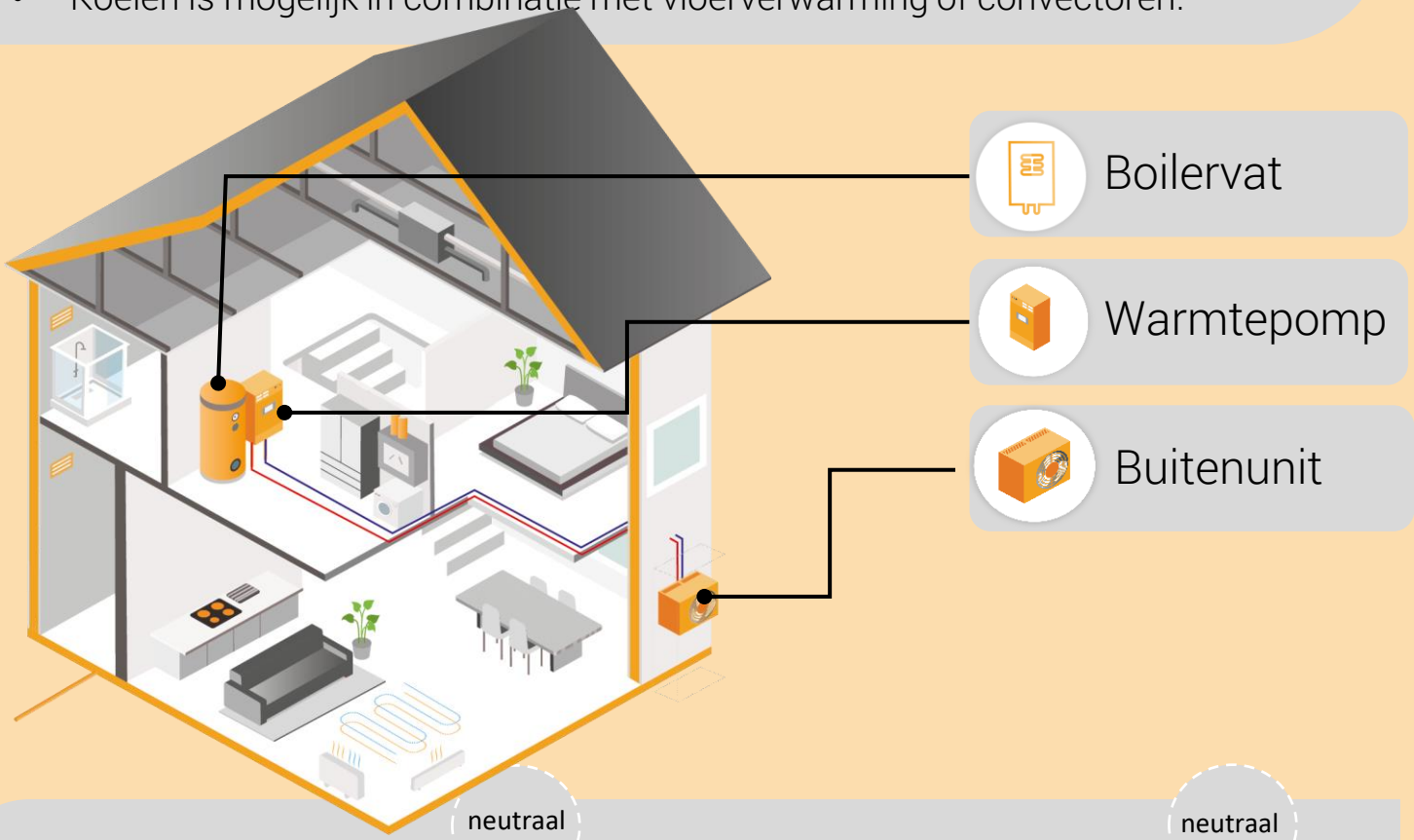
Warmte Transitie Makers

1. Warmtepomp (bron: buitenlucht)

Individuele oplossing Verwarmingstemperatuur: max. 70°C

Wat is het?

- Een lucht-water warmtepomp haalt warmte uit de buitenlucht en geeft die af aan het cv-water en tapwater.
- De ventilator in de buitenunit maakt een beetje geluid (vergelijkbaar met een koelkast).
- Een individuele oplossing; dus zelf bepalen wat- en wanneer.
- De meeste woningen zijn nu al geschikt voor een warmtepomp. Door te isoleren en radiatoren te verbeteren kunt u stapsgewijs uw energieverbruik verlagen. Hoe beter uw woning is geïsoleerd, hoe lager uw energierekening.
- Meterkast verzwaren is meestal nodig (3-fasen).
- Na overstap op elektrisch koken is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is mogelijk in combinatie met vloerverwarming of convectoren.



Technisch	negatief	neutraal	positief	Economisch	negatief	neutraal	positief
Volwassenheid techniek			●●●	Kosten voor de maatschappij			●●●
Aanpassing in de woning		○		Maandlasten eindgebruiker			●●
Mogelijkheid tot koelen		●		Investering eindgebruiker		○	
Sociaal				**Duurzaamheid en milieu**			
Keuzevrijheid/zeggenschap			●●●	Co2-uitstoot			●●
Omgevingsimpact		●		Energiezuinigheid			●●

SYNTRAAL Warmte Transitie Makers

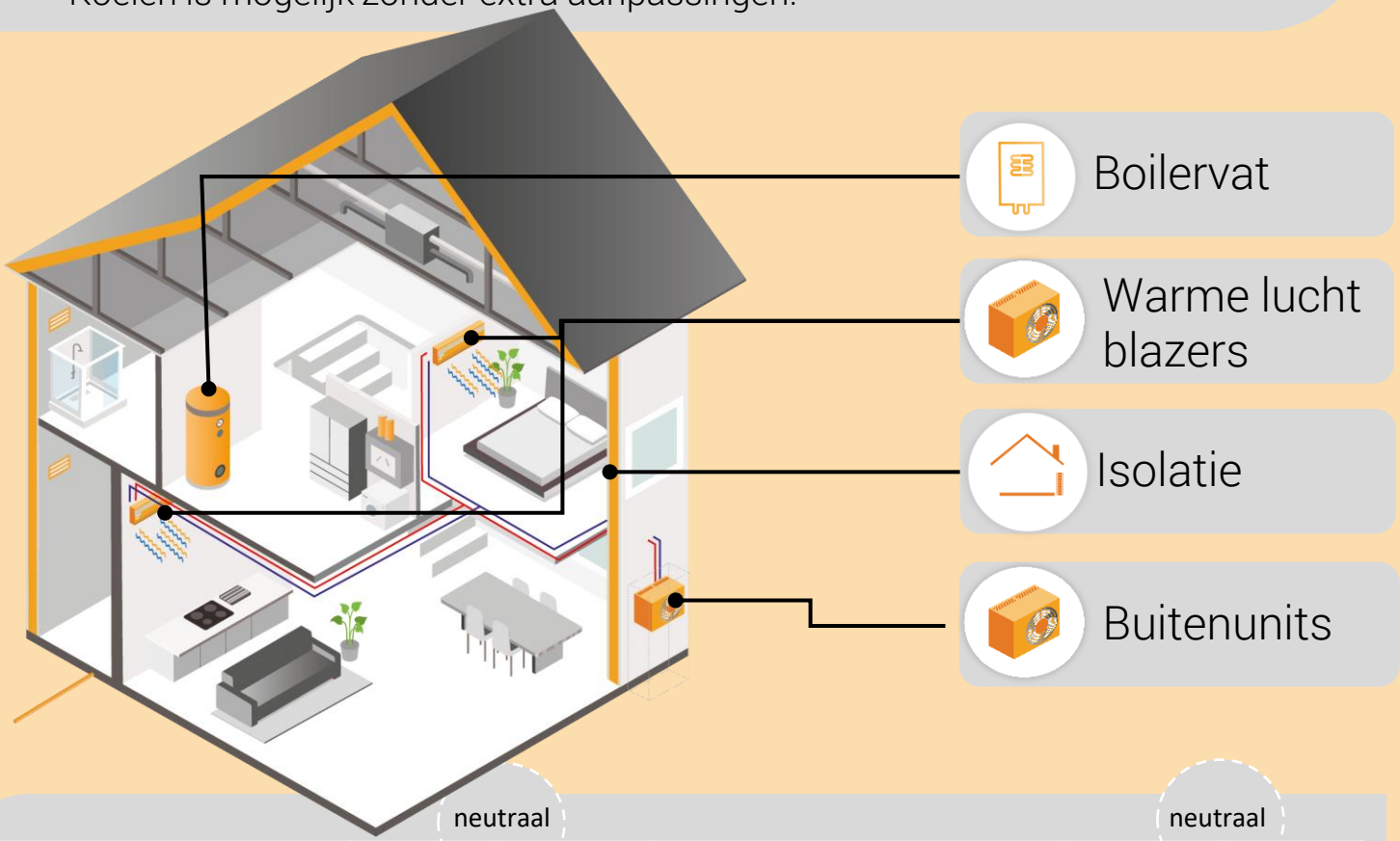
2. Airconditioning (bron: buitenlucht)

Individuele oplossing

Verwarmingstemperatuur: 30-40 °C

Wat is het?

- Een lucht-lucht warmtepomp haalt warmte uit de buitenlucht en geeft die af aan de lucht in de woning via geblazen convectoren in elke ruimte.
- De ventilatoren in de buitenunits maken een beetje geluid (vergelijkbaar met een koelkast).
- Een individuele oplossing; dus zelf bepalen wat- en wanneer.
- Om uw huis met airconditioning te verwarmen moet in elke ruimte een warme lucht blazer worden geïnstalleerd. Ook moet uw woning geïsoleerd zijn.
- Hoe beter uw woning is geïsoleerd, hoe lager uw energierekening.
- Meterkast verzwaren is meestal nodig (3-fasen).
- Na overstap op elektrisch koken is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is mogelijk zonder extra aanpassingen.



Technisch	negatief	positief	Economisch	negatief	positief
Volwassenheid techniek	● ● ●	●●●	Kosten voor de maatschappij	● ● ●	●●●
Aanpassing in de woning	●●●	● ● ●	Maandlasten eindgebruiker	● ● ●	● ● ●
Mogelijkheid tot koelen	● ● ●	●●●	Investering eindgebruiker	● ● ●	● ● ●
Sociaal			**Duurzaamheid en milieu**		
Keuzevrijheid/zeggenschap	● ● ●	●●●	Co2-uitstoot	● ● ●	● ● ●
Omgevingsimpact	●●●	● ● ●	Energiezuinigheid	● ● ●	● ● ●

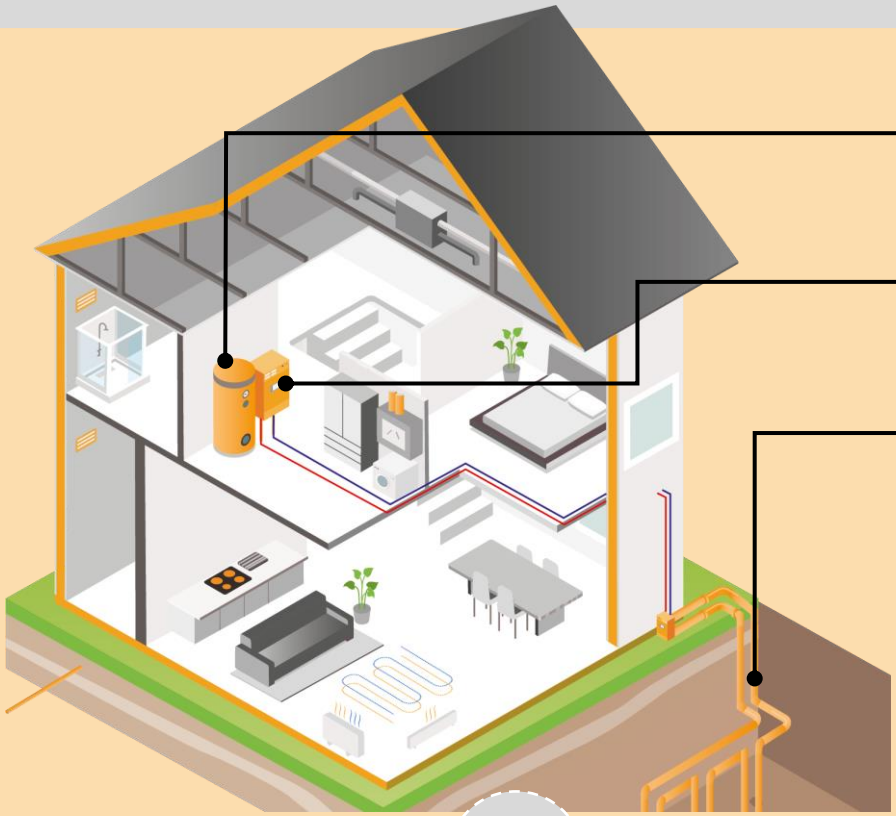
3. Warmtepomp (bron: bodem)

Individuele oplossing

Verwarmingstemperatuur: max. 70 °C

Wat is het?

- Een warmtepomp met een bodemlus haalt warmte uit de bodem (ca. 100m) en geeft die aan cv-water en tapwater.
- Voor een bodemlus wordt er in eigen tuin geboord (mits voldoende ruimte).
- Een individuele oplossing; dus zelf bepalen wat- en wanneer.
- De meeste woningen zijn nu al geschikt voor een warmtepomp. Door te isoleren en radiatoren te verbeteren kunt u stapsgewijs uw energieverbruik verlagen. Hoe beter uw woning is geïsoleerd, hoe lager uw energierekening.
- Meterkast verzwaren is meestal nodig (3-fasen).
- Na overstap op elektrisch koken is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is mogelijk in combinatie met vloerverwarming of convectoren.



Technisch	negatief	neutraal	positief	Economisch	negatief	neutraal	positief
Volwassenheid techniek			●●	Kosten voor de maatschappij		○	
Aanpassing in de woning		○		Besparing energierekening			●●●
Mogelijkheid tot koelen			●	Investering eigenaar	●●		
Sociaal				**Duurzaamheid en milieu**			
Keuzevrijheid/zeggenschap			●●●	Co2-besparing			●●●
Omgevingsimpact			●●●	Energiezuinigheid			●●●

SYNTRAAL

Warmte Transitie Makers

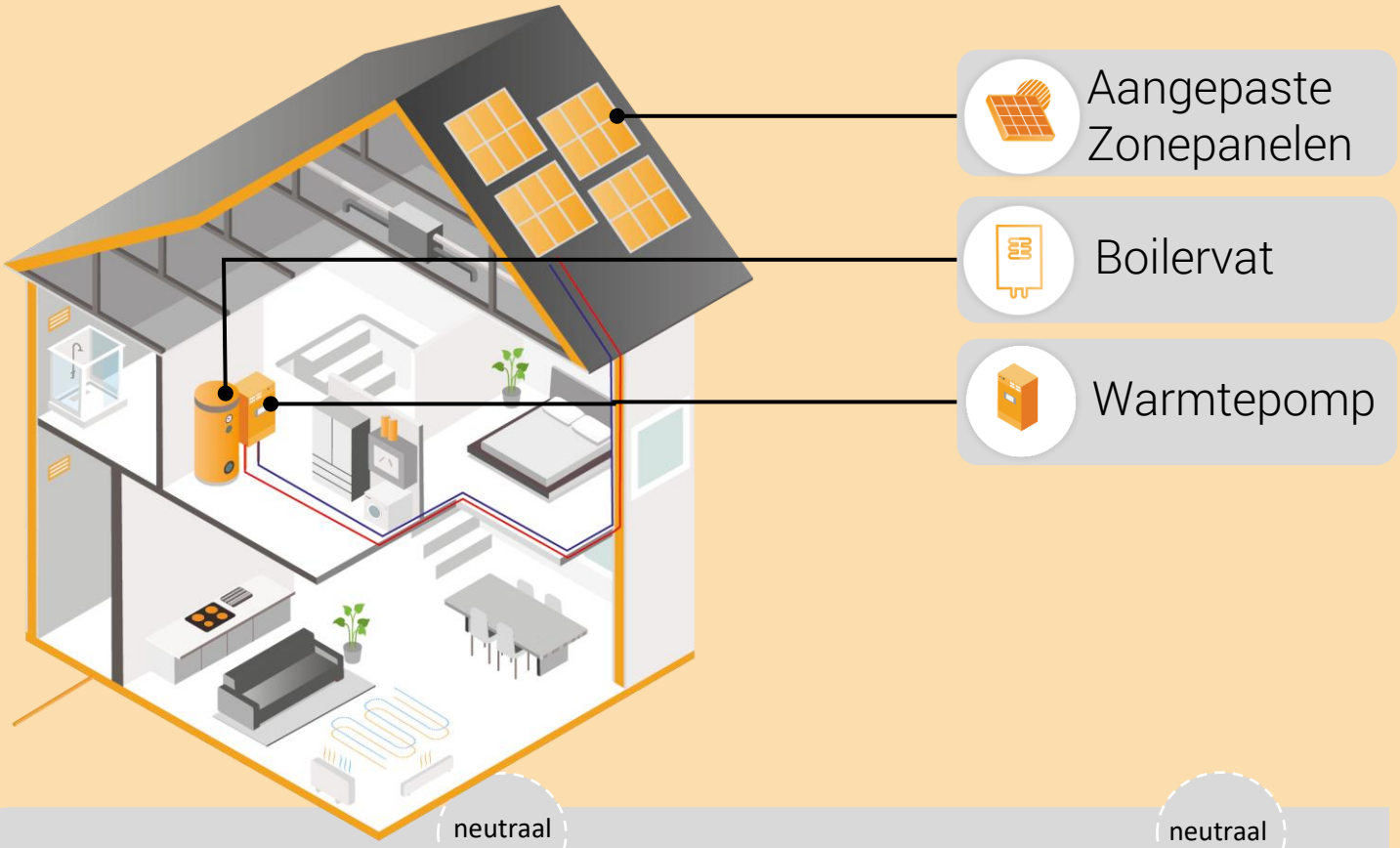
4. Warmtepomp (bron: PVT panelen)

Individuele oplossing

Verwarmingstemperatuur: max. 70°C

Wat is het?

- Een warmtepomp met aangepaste zonnepanelen die tegelijkertijd elektriciteit (PV) en warmte (T) opwekken, en deze warmte afgeeft aan tap- en cv-water.
- Een individuele oplossing; dus zelf bepalen wat- en wanneer.
- De meeste woningen zijn nu al geschikt voor een warmtepomp. Door te isoleren en radiatoren te verbeteren kunt u stapsgewijs uw energieverbruik verlagen. Hoe beter uw woning is geïsoleerd, hoe lager uw energierekening.
- Meterkast verzwaren is meestal nodig (3-fasen).
- Na overstap op elektrisch koken is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is mogelijk in combinatie met vloerverwarming of convectoren.



Technisch	negatief	neutraal	positief	Economisch	negatief	neutraal	positief
Volwassenheid techniek	● ● ●		● ●	Kosten voor de maatschappij	● ● ●	○	● ● ●
Aanpassing in de woning	● ●	●	● ● ●	Besparing energierekening	● ● ●		● ●
Mogelijkheid tot koelen	● ●	●	● ● ●	Investering eigenaar	● ●	● ● ●	● ● ●
Sociaal				**Duurzaamheid en milieu**			
Keuzevrijheid/zeggenschap	● ● ●		● ● ●	Co2-besparing	● ● ●		● ● ●
Omgevingsimpact	● ● ●		● ● ●	Energiezuinigheid	● ● ●		● ● ●

SYNTRAAL

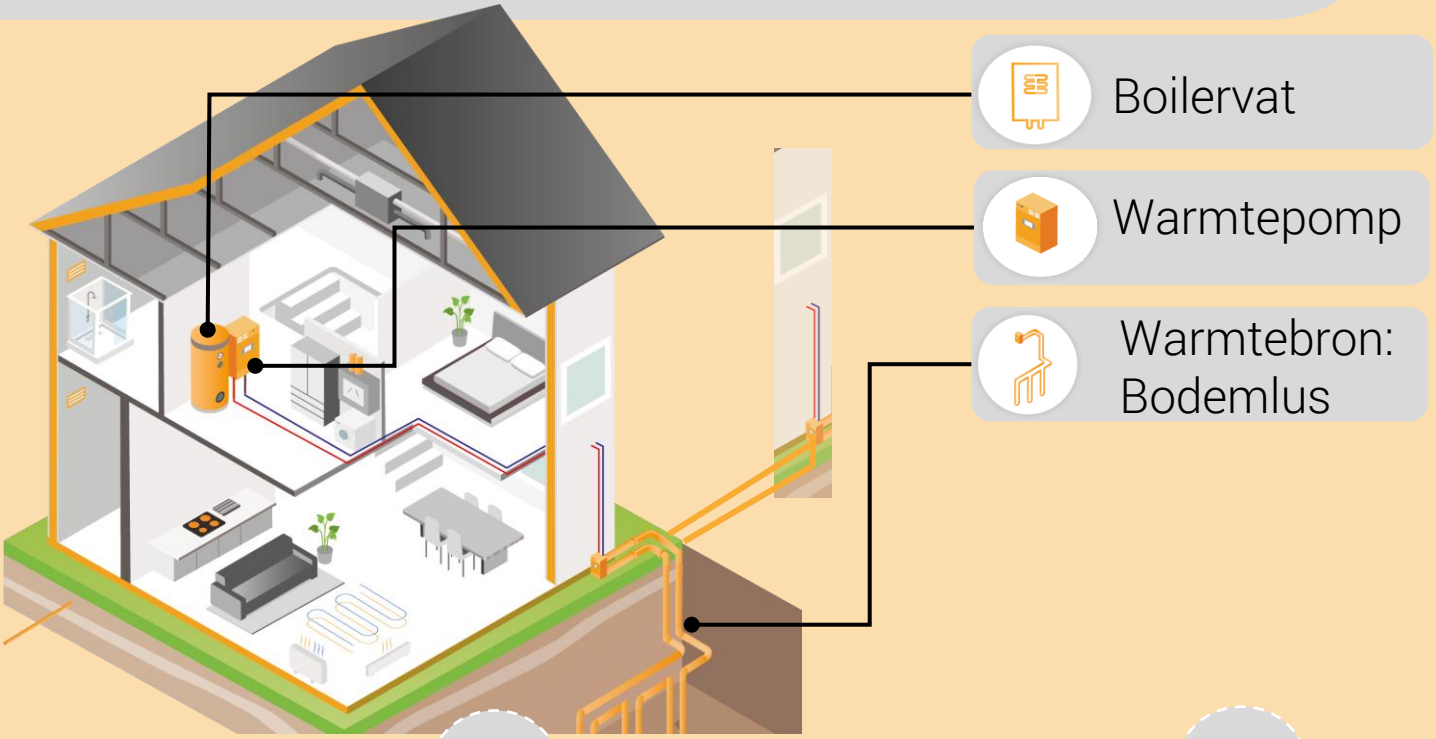
Warmte Transitie Makers

5. Klein warmtenet (bron: bodemlus)

Collectieve oplossing Verwarmingstemperatuur: max. 70°C

Wat is het?

- Een warmtepomp die warmte- (en koude) uit de bodem (ca. 300m) haalt via een gedeelde bodemlus (met buren), deze warmte wordt afgegeven aan cv-water en tapwater.
- Voor de bodemlus wordt in de tuin(en) geboord (mits voldoende ruimte).
- Een collectieve oplossing waarbij u met uw buren bepaalt wat en wanneer.
- De meeste woningen zijn nu al geschikt voor een warmtepomp. Door te isoleren en radiatoren te verbeteren kunt u stapsgewijs uw energieverbruik verlagen. Hoe beter uw woning is geïsoleerd, hoe lager uw energierekening.
- Meterkast verzwaren is meestal nodig (3-fasen).
- Na overstap op elektrisch koken is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is mogelijk in combinatie met vloerverwarming of convectoren.



Technisch	negatief	neutraal	positief	Economisch	negatief	neutraal	positief
Volwassenheid techniek	● ● ●		● ●	Kosten voor de maatschappij	● ● ●	○	● ● ●
Aanpassing in de woning	● ● ●	○	● ● ●	Besparing energierekening	● ● ●		● ● ●
Mogelijkheid tot koelen	● ● ●		● ● ●	Investering eigenaar	●	● ●	● ● ●
Sociaal				**Duurzaamheid en milieu**			
Keuzevrijheid/zeggenschap	● ● ●		● ● ●	Co2-besparing	● ● ●		● ● ●
Omgevingsimpact	● ● ●		● ● ●	Energiezuinigheid	● ● ●		● ● ●

SYNTRAAL Warmte Transitie Makers

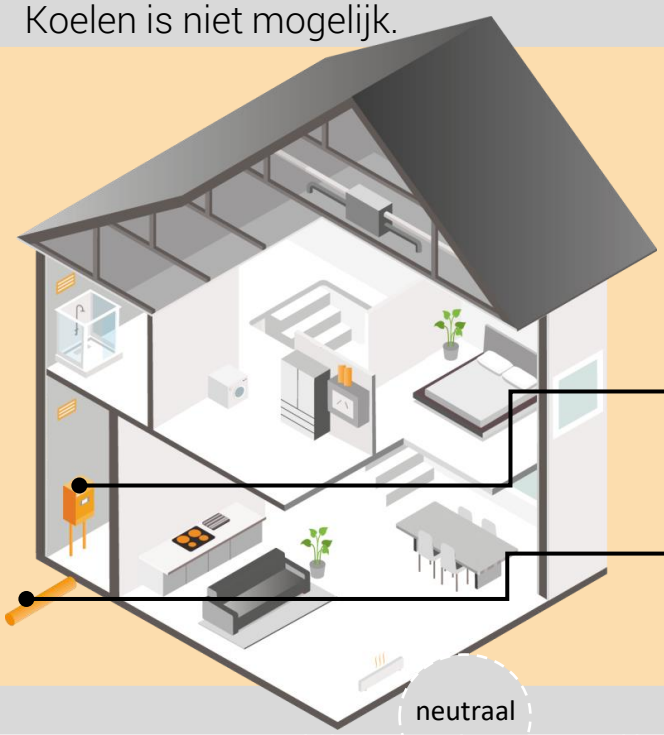
6. Warmtenet (70 graden) met grote, collectieve warmtepomp (bron: buitenlucht)

Collectieve oplossing

Verwarmingstemperatuur: 70°C

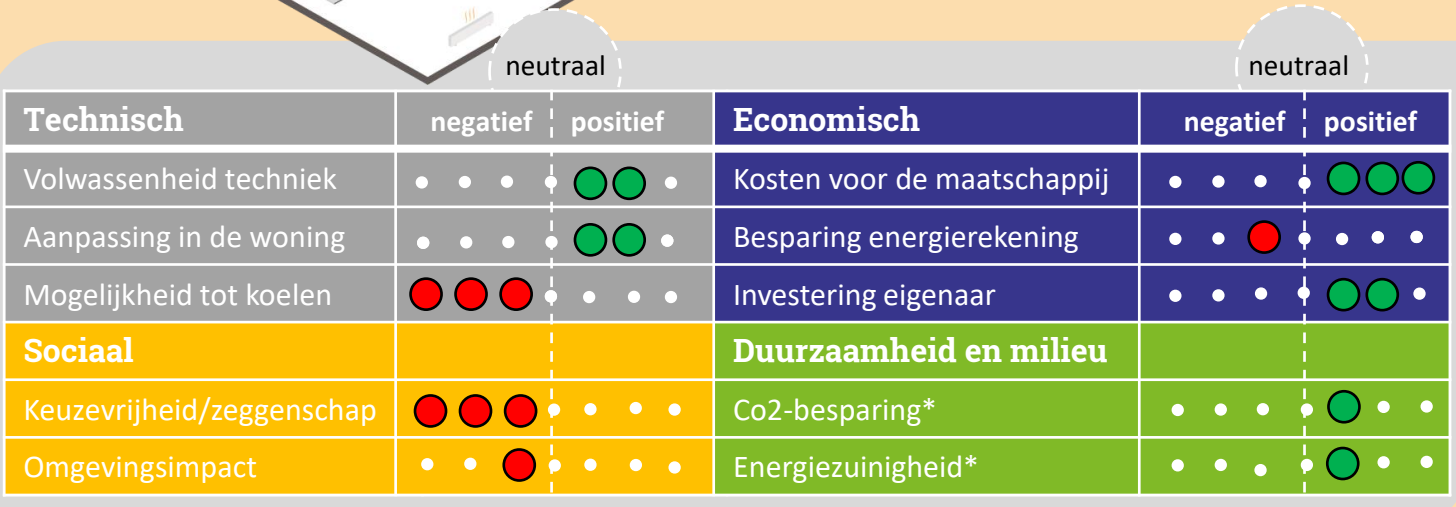
Wat is het?

- Een warmtenet op midden-temperatuur dat warmte afgeeft aan de afleverset in de woning. Deze komt te hangen op de plek van uw cv-ketel. Als deze op zolder hangt komen er dus leidingen naar de zolder.
- Geen warmtepomp in de woning, maar een grote collectieve warmtepomp die warmte uit de buitenlucht haalt.
- De centrale warmtepomp vereist ruimte en maakt geluid.
- Een collectieve oplossing; alles wordt geregeld, maar u bent afhankelijk van de leverancier.
- Geen aanpassingen aan de isolatie en radiatoren nodig. Door te isoleren en radiatoren te verbeteren kunt u stapsgewijs uw energieverbruik verlagen. Hoe beter uw woning is geïsoleerd, hoe lager uw energierekening.
- Na overstap op elektrisch koken is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is niet mogelijk.



Afleverset

Aansluiting warmtenet



SYNTRAAL

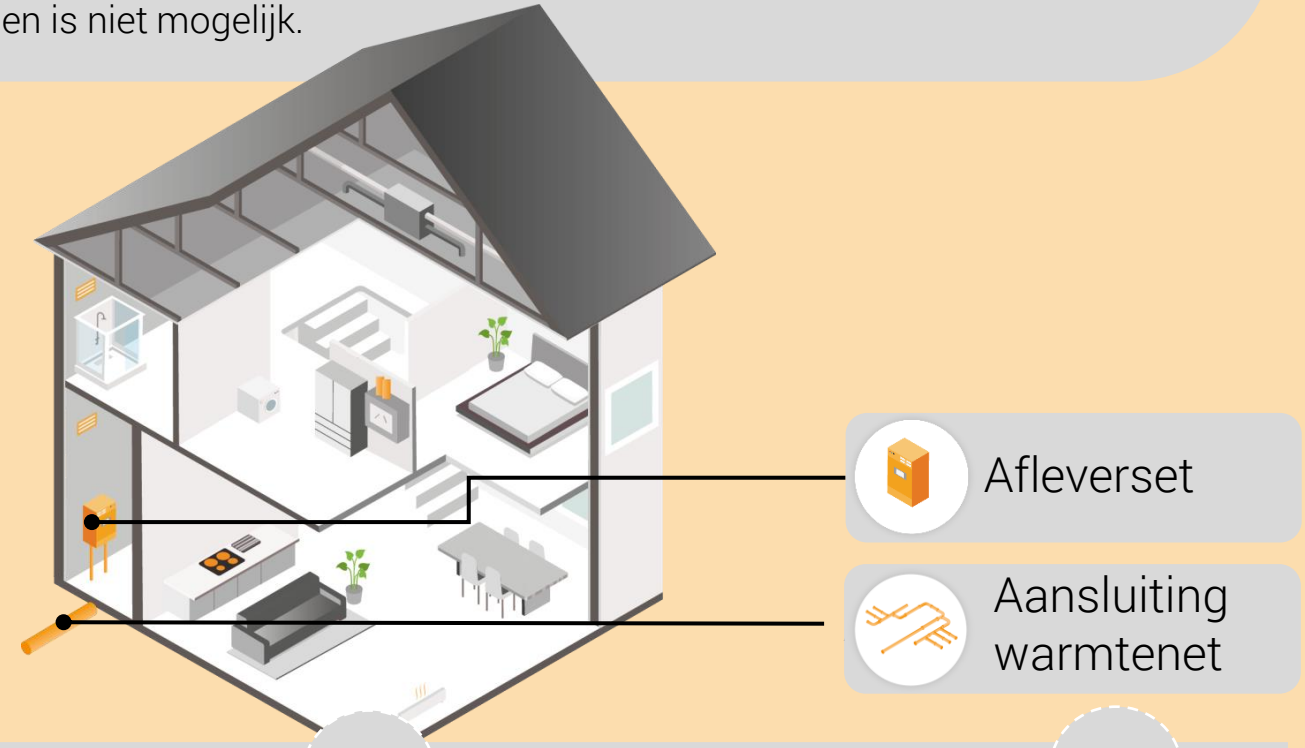
Warmte Transitie Makers

7. Warmtenet (70 graden) met grote, collectieve warmtepomp (bron: aquathermie)

Collectieve oplossing Verwarmingstemperatuur: 70°C

Wat is het?

- Een warmtenet op midden-temperatuur dat warmte afgeeft aan de afleverset in de woning. Deze komt te hangen op de plek van uw cv-ketel. Als deze op zolder hangt komen er dus leidingen naar de zolder.
- Geen warmtepomp in de woning, maar een centrale warmtepomp die warmte haalt uit oppervlaktewater (Joppe/Zijl) of uit de RWZI.
- Een collectieve oplossing; alles wordt geregeld, maar u bent afhankelijk van de leverancier.
- Geen aanpassingen aan de isolatie en radiatoren nodig. Door te isoleren en radiatoren te verbeteren kunt u stapsgewijs uw energieverbruik verlagen. Hoe beter uw woning is geïsoleerd, hoe lager uw energierekening.
- Na overstap op elektrisch koken is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is niet mogelijk.



Technisch	negatief	positief	Economisch	negatief	positief
Volwassenheid techniek	● ● ●	● ● ●	Kosten voor de maatschappij	● ● ●	● ● ●
Aanpassing in de woning	● ● ●	● ● ●	Besparing energierekening	● ● ●	● ● ●
Mogelijkheid tot koelen	● ● ●	● ● ●	Investering eigenaar	● ● ●	● ● ●
Sociaal			**Duurzaamheid en milieu**		
Keuzevrijheid/zeggenschap	● ● ●	● ● ●	Co2-besparing	● ● ●	● ● ●
Omgevingsimpact	● ● ●	● ● ●	Energiezuinigheid	● ● ●	● ● ●

neutraal neutraal

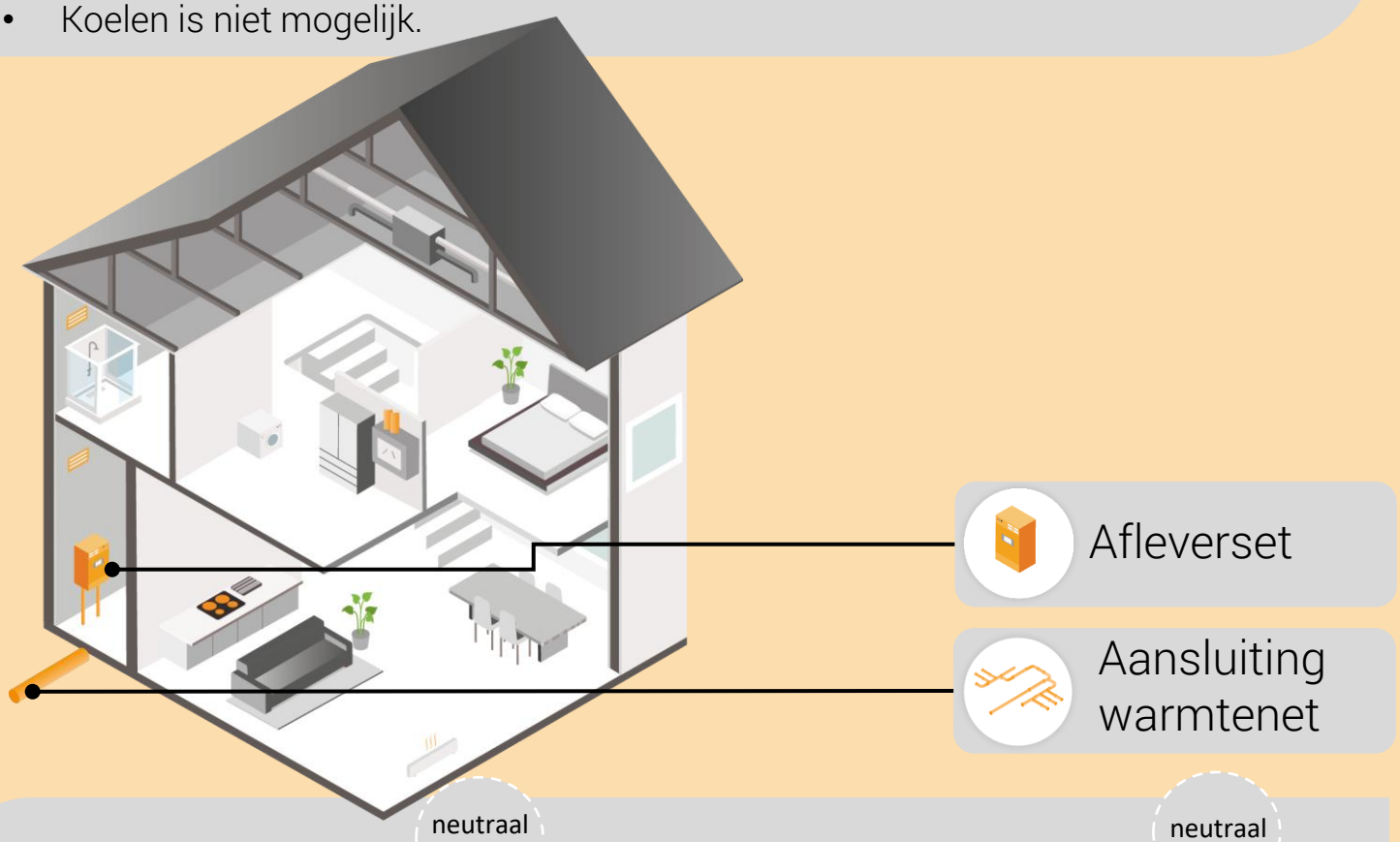
SYNTRAAL Warmte Transitie Makers

8. Warmtenet (70 graden)(bron: WarmtelinQ)

Collectieve oplossing Verwarmingstemperatuur: 70°C

Wat is het?

- Een warmtenet op midden-temperatuur dat warmte afneemt van het WarmtelinQ netwerk en afgeeft aan de afleverset in de woning. Deze komt te hangen op de plek van uw cv-ketel. Als deze op zolder hangt komen er dus leidingen naar de zolder.
- Een collectieve oplossing; alles wordt geregeld, maar u bent afhankelijk van de leverancier.
- Geen aanpassingen aan de isolatie en radiatoren nodig. Door te isoleren en radiatoren te verbeteren kunt u stapsgewijs uw energieverbruik verlagen. Hoe beter uw woning is geïsoleerd, hoe lager uw energierekening.
- Na overstap op elektrisch koken is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is niet mogelijk.



Technisch	negatief	neutraal	positief	Economisch	negatief	neutraal	positief
Volwassenheid techniek	○ ○ ○		● ● ○	Kosten voor de maatschappij	● ● ●		○ ○ ○
Aanpassing in de woning	○ ○ ○		● ● ○	Besparing energierekening	○ ○ ●		○ ○ ○
Mogelijkheid tot koelen	● ● ●		○ ○ ○	Investering eigenaar	○ ○ ○		● ● ○
Sociaal				**Duurzaamheid en milieu**			
Keuzevrijheid/zeggenschap	● ● ●		○ ○ ○	Co2-besparing*	○ ○ ○		● ● ○
Omgevingsimpact	○ ○ ○		● ○ ○	Energiezuinigheid*	○ ○ ○		● ● ○

* Deze score is op basis van de vastgestelde rekenmethode van restwarmte van de Autoriteit Consument & Markt, NEM hanteert andere uitgangspunten met een andere uitkomst.

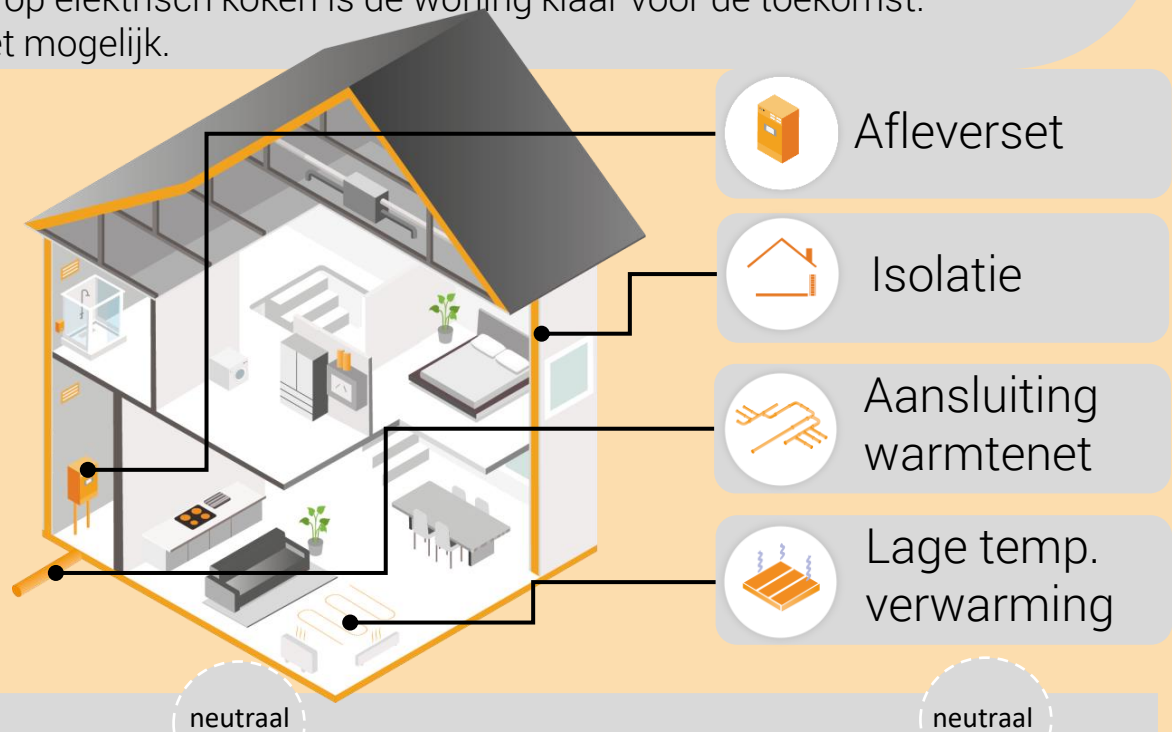
SYNTRAAL Warmte Transitie Makers

9. Warmtenet (50 graden) met grote, collectieve warmtepomp (bron: buitenlucht)

Collectieve oplossing Verwarmingstemperatuur: 50°C

Wat is het?

- Een warmtenet op lage-temperatuur dat warmte afgeeft aan de afleverset in de woning. Deze komt te hangen op de plek van uw cv-ketel. Als deze op zolder hangt komen er dus leidingen naar de zolder.
- Geen warmtepomp in de woning maar een grote centrale warmtepomp die warmte haalt uit de buitenlucht.
- De centrale warmtepomp vereist ruimte en maakt geluid.
- De temperatuur van dit warmtenet is te laag voor warm kraanwater, daarvoor is een elektrische boiler of doorstromer nodig.
- Een collectieve oplossing; alles wordt geregeld, maar u bent afhankelijk van de leverancier.
- Verbeterde isolatie en afgiftesysteem (lage temperatuur radiatoren of vloerverwarming) nodig.
- Na overstap op elektrisch koken is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is niet mogelijk.



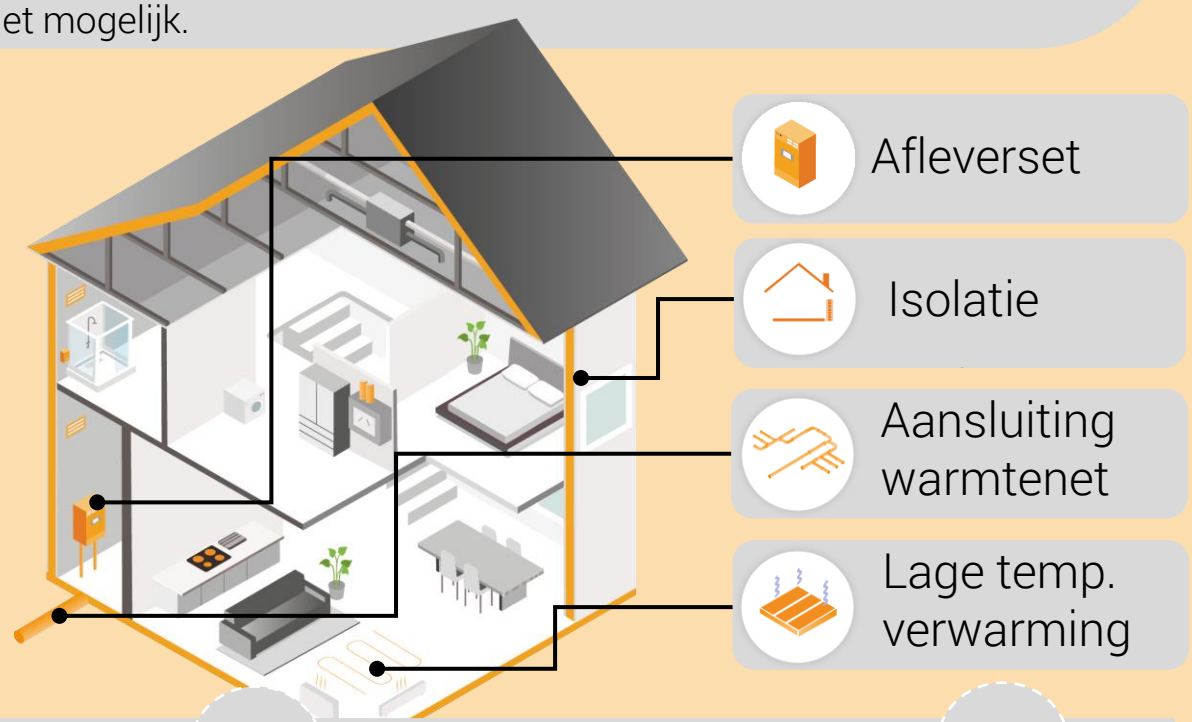
Technisch	negatief	positief	Economisch	negatief	positief
Volwassenheid techniek	● ● ●	● ● ●	Kosten voor de maatschappij	● ● ●	● ● ●
Aanpassing in de woning	● ● ●	● ● ●	Besparing energierekening	● ● ●	○ ● ● ●
Mogelijkheid tot koelen	● ● ●	● ● ●	Investering eigenaar	● ● ●	● ● ●
Sociaal			**Duurzaamheid en milieu**		
Keuzevrijheid/zeggenschap	● ● ●	● ● ●	Co2-besparing	● ● ●	● ● ●
Omgevingsimpact	● ● ●	● ● ●	Energiezuinigheid	● ● ●	● ● ●

10. Warmtenet (50 graden) met een grote, collectieve warmtepomp (bron: aquathermie)

Collectieve oplossing Verwarmingstemperatuur: 50°C

Wat is het?

- Een warmtenet op lage temperatuur dat warmte afgeeft aan de afleverset in de woning. Deze komt te hangen op de plek van uw cv-ketel. Als deze op zolder hangt komen er dus leidingen naar de zolder.
- Geen warmtepomp in de woning maar een centrale warmtepomp die warmte haalt uit oppervlaktewater (Zijl/Joppe) of uit de RWZI.
- De temperatuur van dit warmtenet is te laag voor warm kraanwater, daarvoor is een elektrische boiler of doorstromer nodig.
- Een collectieve oplossing; alles wordt geregeld, maar u bent afhankelijk van de leverancier.
- Verbeterde isolatie en afgiftesysteem (lage temperatuur radiatoren of vloerverwarming) nodig.
- Na overstap op elektrisch koken is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is niet mogelijk.



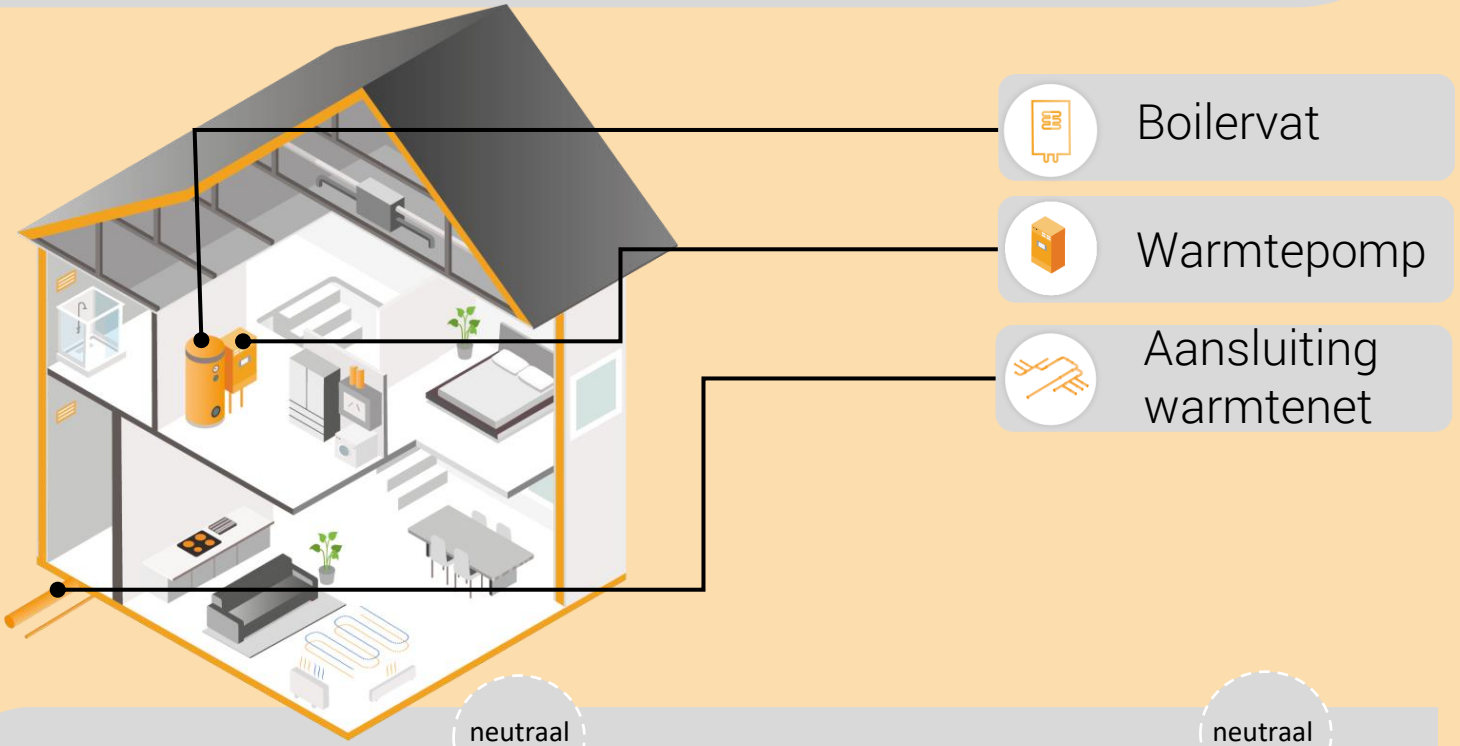
Technisch	negatief	positief	Economisch	negatief	positief
Volwassenheid techniek	● ● ●	● ● ●	Kosten voor de maatschappij	● ● ●	● ● ●
Aanpassing in de woning	● ● ●	● ● ●	Besparing energierekening	● ● ●	○ ● ● ●
Mogelijkheid tot koelen	● ● ●	● ● ●	Investering eigenaar	● ● ●	● ● ●
Sociaal			**Duurzaamheid en milieu**		
Keuzevrijheid/zeggenschap	● ● ●	● ● ●	Co2-besparing	● ● ●	● ● ●
Omgevingsimpact	● ● ●	● ● ●	Energiezuinigheid	● ● ●	● ● ●

11. Warmtenet (≈ 12 graden) (bron: buitenlucht) + eigen warmtepomp

Collectieve oplossing Verwarmingstemperatuur: max. 70°C

Wat is het?

- Een warmtenet met een grote centrale warmtepomp, dat op zeer lage temperatuur warmte afgeeft aan een warmtepomp in de woning.
- De 2e warmtepomp in elke woning waardeert deze warmte op tot maximaal 70 graden.
- Een collectieve oplossing; veel wordt geregeld, ontzorging mogelijk. Afhankelijk van de leverancier.
- Geen aanpassingen aan de isolatie en radiatoren nodig. Door te isoleren en radiatoren te verbeteren kunt u stapsgewijs uw energieverbruik verlagen. Hoe beter uw woning is geïsoleerd, hoe lager uw energierekening.
- Na overstap op elektrisch koken is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is mogelijk in combinatie met vloerverwarming of convectoren.



Technisch	negatief	neutraal	positief	Economisch	negatief	neutraal	positief
Volwassenheid techniek			●	Kosten voor de maatschappij			●●
Aanpassing in de woning		○		Besparing energierekening			●
Mogelijkheid tot koelen			●	Investering eigenaar		○	
Sociaal				**Duurzaamheid en milieu**			
Keuzevrijheid/zeggenschap		●		Co2-besparing			●●
Omgevingsimpact		●		Energiezuinigheid			●●

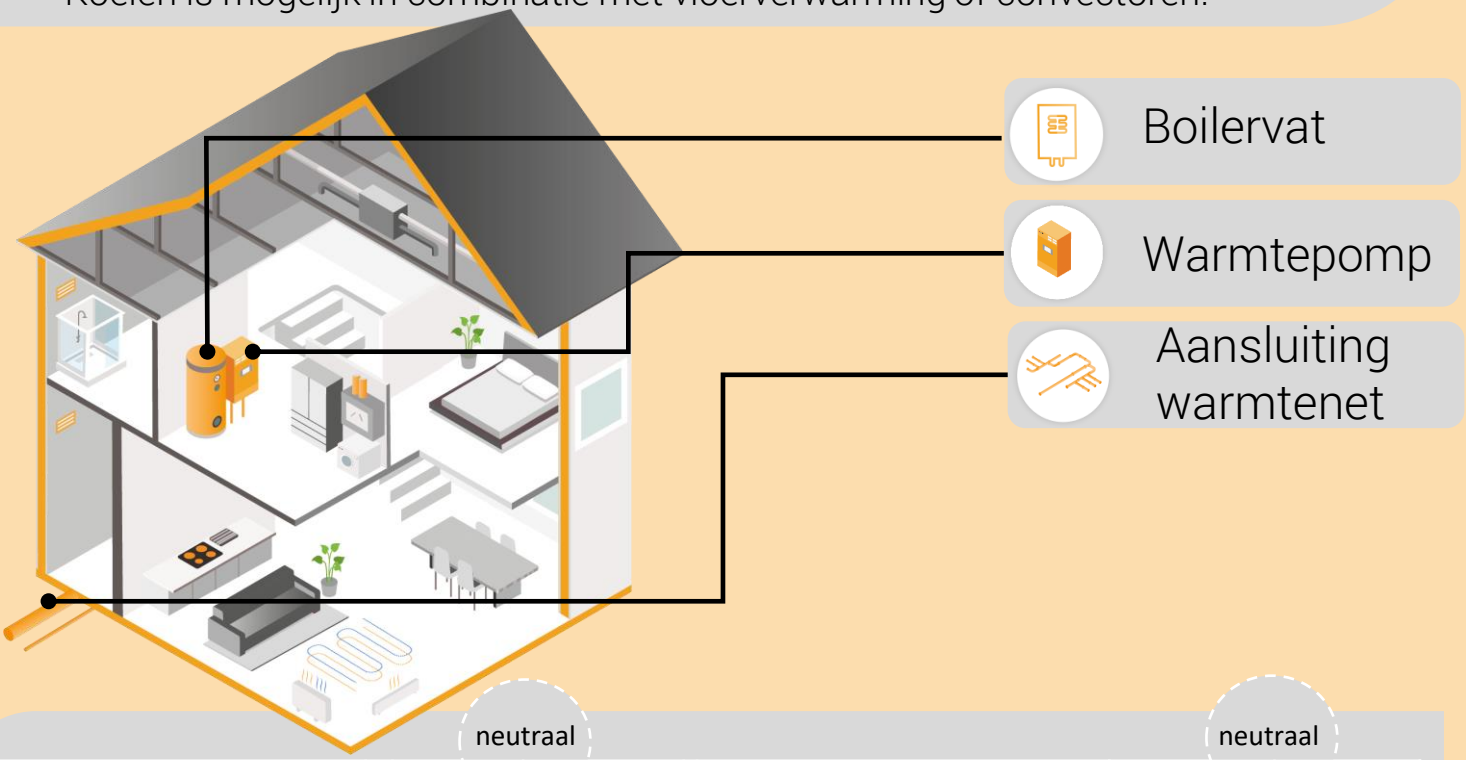
SYNTRAAL Warmte Transitie Makers

12. Warmtenet (≈ 12 graden) met lokale bronnen (RWZI/Joppe/Zijl)+ eigen warmtepomp

Collectieve oplossing Verwarmingstemperatuur: max. 70°C

Wat is het?

- Een warmtenet op zeer lage temperatuur met oppervlaktewater of afvalwater als warmtebron, dat warmte afgeeft aan elke woning.
- De warmte hiervoor wordt onttrokken uit oppervlaktewater (Zijl/Joppe) of RWZI.
- Een individuele warmtepomp in elke woning waardeert de temperatuur vervolgens verder op tot maximaal 70 graden.
- Een collectieve oplossing; veel wordt geregeld, ontzorging mogelijk. Voor planning en het aanbod afhankelijk van de leverancier.
- Geen aanpassingen aan de isolatie en radiatoren nodig. Door te isoleren en radiatoren te verbeteren kunt u stapsgewijs uw energieverbruik verlagen. Hoe beter uw woning is geïsoleerd, hoe lager uw energierekening.
- Na overstap op elektrisch koken is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is mogelijk in combinatie met vloerverwarming of convectoren.



Technisch	negatief	neutraal	positief	Economisch	negatief	neutraal	positief
Volwassenheid techniek			●	Kosten voor de maatschappij			●●●
Aanpassing in de woning		○		Besparing energierekening			●
Mogelijkheid tot koelen			●	Investering eigenaar		○	
Sociaal				**Duurzaamheid en milieu**			
Keuzevrijheid/zeggenschap	●			Co2-besparing			●●●
Omgevingsimpact			●	Energiezuinigheid			●●●

SYNTRAAL Warmte Transitie Makers

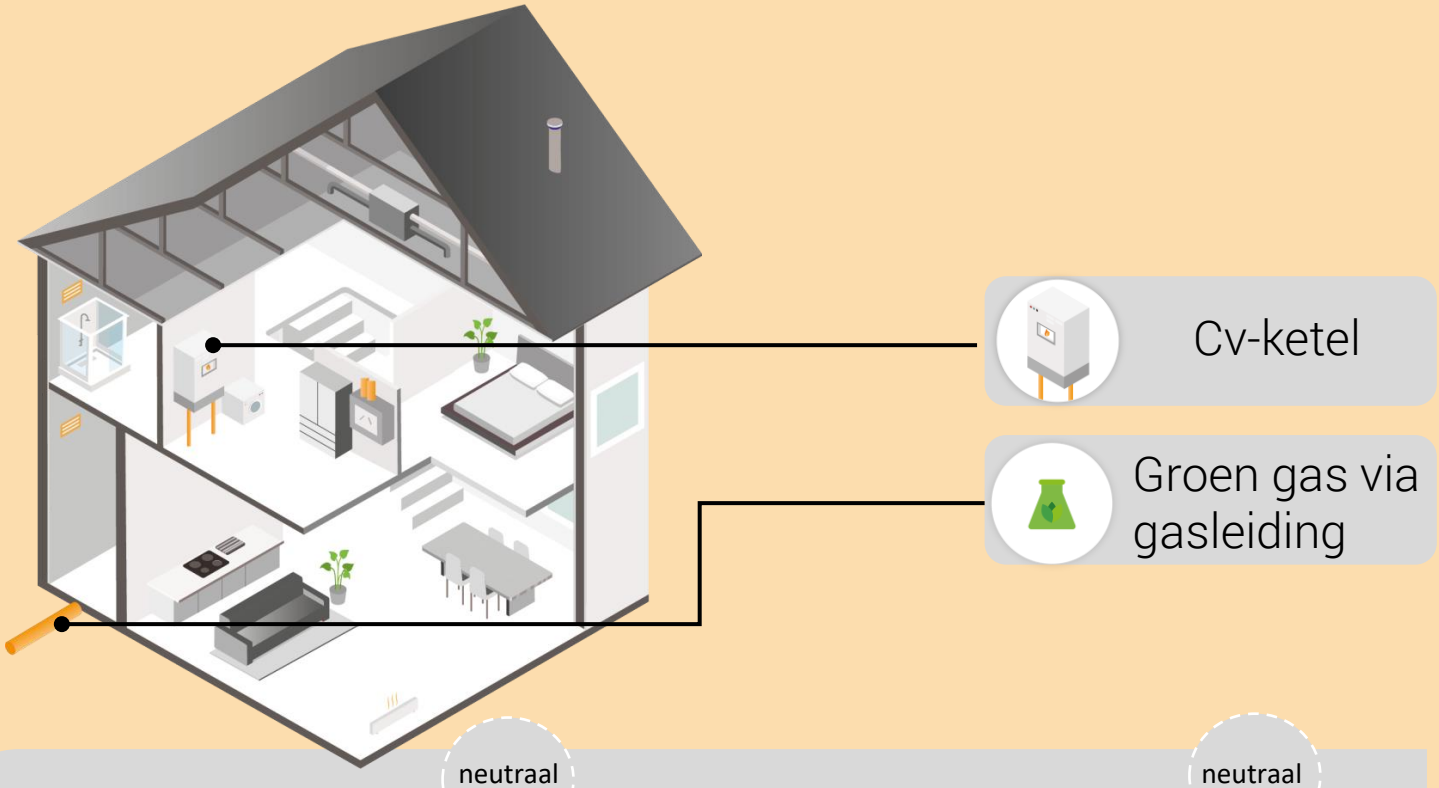
13. Groen gas

Individuele oplossing

Verwarmingstemperatuur: max. 90°C

Wat is het?

- Door het bestaande gasnet komt groen gas naar elke woning. Dit is verkregen door vergisting van slib, mest en GFT.
- De bestaande cv-ketel kan gehandhaafd worden. Geen aanpassingen aan de woning nodig.
- Een individuele oplossing dus u bepaalt zelf wat- en wanneer.
- **Groen gas is (ook in de toekomst) zeer beperkt beschikbaar en bestemd voor de industrie.**
- Geen aanpassingen aan de isolatie en radiatoren nodig. Door te isoleren en radiatoren te verbeteren kunt u stapsgewijs uw energieverbruik verlagen. Hoe beter uw woning is geïsoleerd, hoe lager uw energierekening.
- Koelen is niet mogelijk.



Technisch	negatief	neutraal	positief	Economisch	negatief	neutraal	positief
Volwassenheid techniek	●●●		• • •	Kosten voor de maatschappij	• • •		●●●
Aanpassing in de woning	• • •		●●●	Besparing energierekening	●●●		• • •
Mogelijkheid tot koelen	●●●		• • •	Investering eigenaar	• • •		●●●
Sociaal				**Duurzaamheid en milieu**			
Keuzevrijheid/zeggenschap	• • •		●● •	Co2-besparing	• • •		●● •
Omgevingsimpact	• • •		● • •	Energiezuinigheid	●●●		• • •

SYNTRAAL

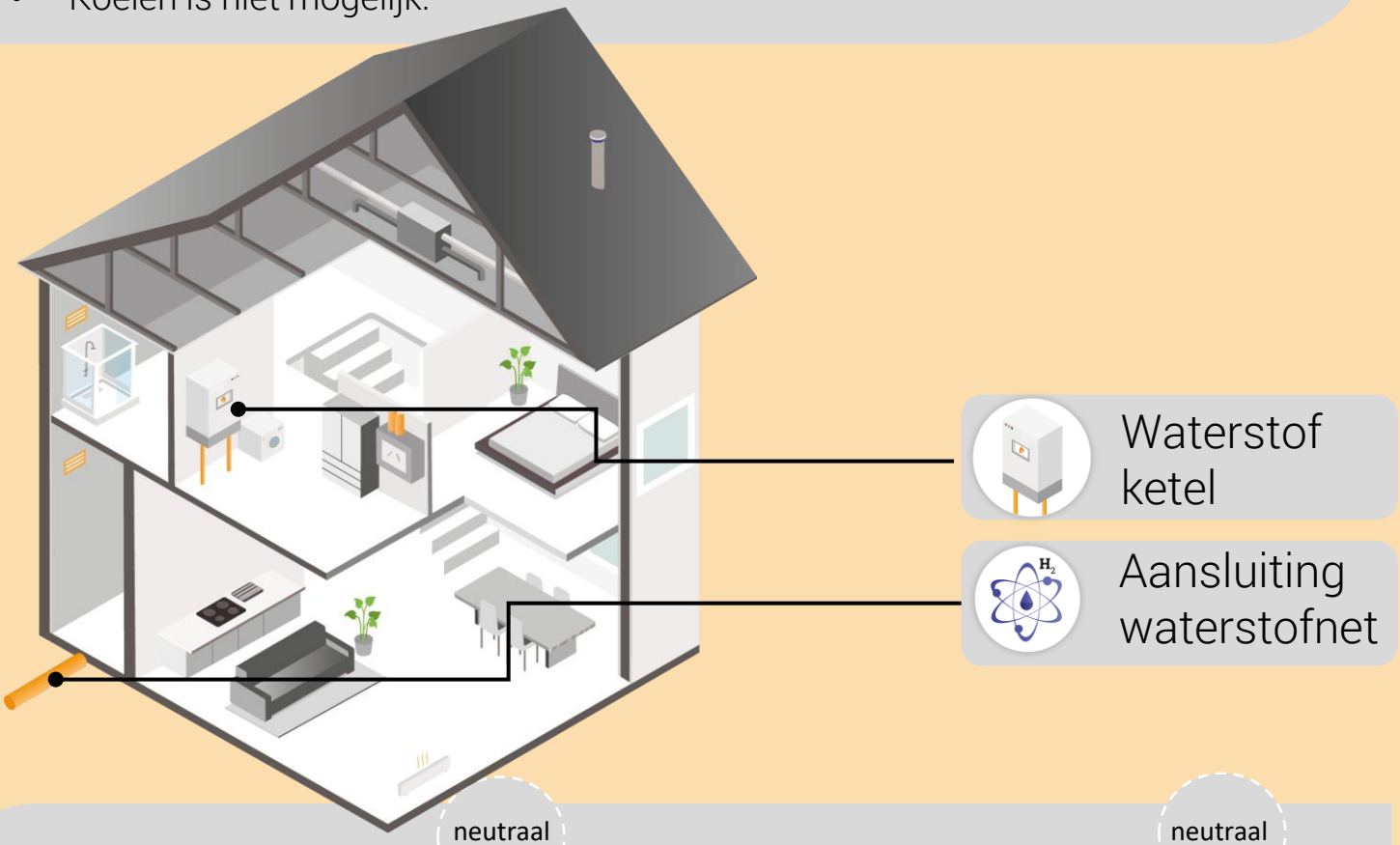
Warmte Transitie Makers

14. Waterstof

Individuele oplossing Verwarmingstemperatuur: max. 90°C

Wat is het?

- Het is nog niet mogelijk om de woning met waterstof te verwarmen. Dit komt door de beperkte beschikbaarheid (waardoor het duur is), onzekere distributie en onbewezen techniek van de ketel.
- **Een individuele oplossing die pas toegepast kan worden zodra de techniek gereed is. Prioriteit levering waterstof zal liggen bij industriële toepassingen. Oplossing is niet haalbaar.**
- Geen aanpassingen aan de isolatie en radiatoren nodig. Door te isoleren en radiatoren te verbeteren kunt u stapsgewijs uw energieverbruik verlagen. Hoe beter uw woning is geïsoleerd, hoe lager uw energierekening.
- Na aanpassing kooktoestel is de woning klaar voor de toekomst.
- Koelen is niet mogelijk.



Technisch	negatief	neutraal	positief	Economisch	negatief	neutraal	positief
Volwassenheid techniek	●●●		○○○	Kosten voor de maatschappij	●●●		○○○
Aanpassing in de woning	○○○		●●	Besparing energierekening	●●●		○○○
Mogelijkheid tot koelen	●●●		○○○	Investering eigenaar	○○○		●●
Sociaal				**Duurzaamheid en milieu**			
Keuzevrijheid/zeggenschap	●●●		○○○	Co2-besparing	●●●		○○○
Omgevingsimpact	○○○		●●●	Energiezuinigheid	●●●		○○○

Definities van de eigenschappen

1. Weinig CO² uitstoot: CO_2 (koolstofdioxide) is een gas dat vrijkomt bij het gebruik van fossiele energie, zoals aardgas. Dit gas zorgt voor de opwarming van de aarde. Sommige warmteoplossingen stoten minder CO_2 uit dan andere. Dat heeft invloed op het klimaat.
2. Energiezuinig: Een woning is energiezuinig als er weinig energie nodig is om het huis te verwarmen. Hoe minder energie nodig is, hoe energiezuiniger de woning.
3. Keuzevrijheid/zeggenschap (Zelf de overstap organiseren): Bij sommige warmteoplossingen bepaalt u zelf wanneer en hoe u overstapt. U kiest dan zelf de aanbieder en het moment van overstappen.
4. Omgevingsimpact (Weinig zichtbare en hoorbare impact in de wijk): Sommige warmtepompen hebben een buitenunit met een ventilator. Deze staat buiten bij de woning en maakt geluid (vergelijkbaar met een koelkast) als de warmtepomp aanstaat. Dit kan enige invloed hebben op hoe de wijk eruitziet en klinkt.
5. Lagere kosten voor de maatschappij: Bij sommige warmteoplossingen zijn de kosten voor bewoners laag, maar ontstaan er op andere plekken extra kosten. Zo worden er ook kosten gemaakt in het elektriciteitsnet, aanleggen van een warmtenet en aan subsidies voor bewoners. Deze kosten zijn meegenomen in 'lage kosten voor de maatschappij".
6. Lagere energierekening voor u: Met sommige warmteoplossingen daalt uw maandelijkse energierekening voor verwarming en warm water. Dit kan bijvoorbeeld komen doordat uw woning beter is geïsoleerd.
7. Lagere investering (eenmalige kosten voor de overstap): De kosten om over te stappen verschillen per warmteoplossing. Soms moet u een warmtepomp kopen. In andere gevallen betaalt u aansluitkosten voor een warmtenet.
8. Volwassenheid (Bewezen) techniek: Sommige technieken worden al lange tijd gebruikt om woningen te verwarmen. Deze technieken werken goed en zijn betrouwbaar. Nieuwe technieken (zoals waterstof) zijn minder getest en kunnen anders uitpakken dan verwacht.
9. Weinig aanpassingen aan de woning nodig: Sommige warmteoplossingen verwarmen het water minder heet dan een cv-ketel. Om het toch warm te krijgen, is dan soms extra isolatie nodig. Bij andere oplossingen zijn minder aanpassingen nodig.
10. Mogelijkheid om ook te koelen: Sommige nieuwe installaties kunnen niet alleen verwarmen, maar ook koelen. Dan stroomt er koel water door het verwarmingssysteem. Dit is niet bij alle warmteoplossingen mogelijk.

SYNTRAAL
Warmte Transitie Makers