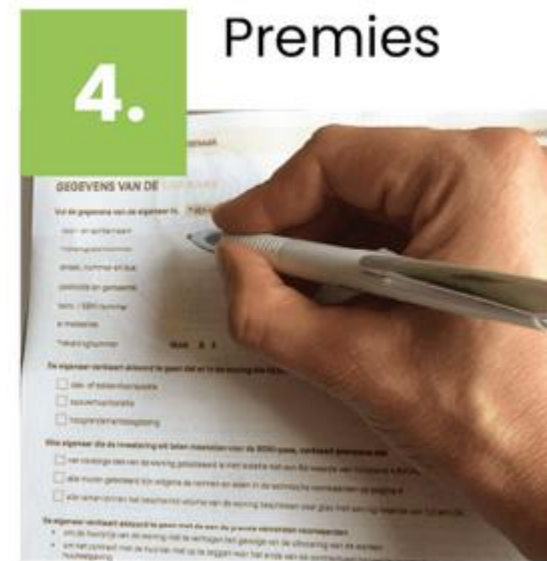


Warmtepomp Ready Benoveren

Techniek en Praktijk
Totaalplan

Klimaatpunt

- Benovatiecoach

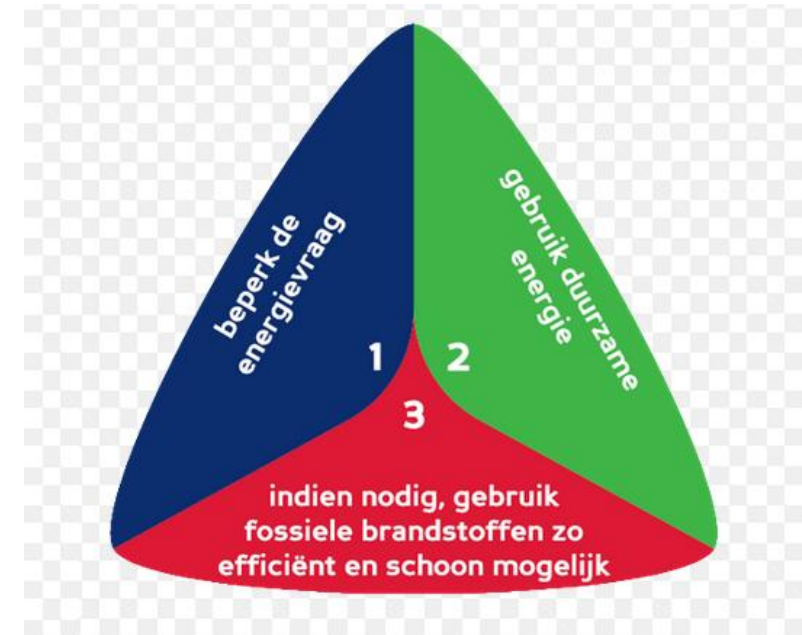


- Groepsaankoop → pool kwalitatieve aannemers

DIW : BODEM ALS WARMTEBRON WP

Beste rendement maar ...

- Voor kleine verwarming vermogens
nieuwbouw - totaalrenovatie
- Duur
Veel grotere investering per watt



PRIORITEIT = INVESTEREN IN DE BOUWSCHIL

Hoe beter bouwschil hoe meer verwarming naar bijrol

LUCHT ALS WARMTEBRON

- **Meest voorkomend systeem** - Toegankelijker
- **Werkt ook prima bij -10°C** - Kwestie van correcte dimensionering
- **Rendement** afhankelijk van temperatuur afgiftesysteem



CV ALS AFGIFTESYSTEEM

- **Hoe lager cv-temperatuur hoe beter**
Liever 30 dan 50 - Glijdende regeling
- **Lucht-Water wp is aanzienlijke investering**
- **Hybride nog duurder en ook nadelen**



LUCHT-LUCHT

- **Beduidend minder duur**
- **90% warmtepompen in Noorwegen** Ondergewaardeerd in Vlaanderen ?
- **Aandacht voor goede selectie**
 - Verwarming is geen koeling
 - Akoestiek



Woning warmtepomp ready ?

HAMVRAAG :

Welk verwarmingsvermogen is nodig na de isolatie-ingrepen ?
Klein genoeg ? Warmtepomp met groot vermogen is duur en belast netaansluiting

- **EPC is geen sluitende indicator**

A en B OK, soms C ?

- **Warmterverliesberekening**

Wordt weinig gedaan

- **Jaarverbruik**

En piekverbruik



opbouw muren

bestanddeel	waarde
gehele vloer, oppervlakte vloer (A)	100 m ²
gehele vloer, oppervlakte plat dak (R)	20 m ²
verdieping 1, oppervlakte vloer (C)	80 m ²
verdieping 1, oppervlakte plat dak (D)	80 m ²
verdieping 2, oppervlakte vloer (L)	0 m ²
verdieping 2, oppervlakte plat dak (T)	0 m ²
% muur grenzend aan buitenruimte	70 %
% vloer grenzend aan kelder (G)	50 %
ingegraven muur (= muur onder grond)	0 %

hellend dak aanwezig, isolatie tussen lamellen balken



Positieve factoren

Voor kleiner verwarmingsvermogen
Voor haalbare warmtepomp
Naast isolatie en luchtdichtheid



- **Comfort en sufficiency** ... Comfortkeuzes hebben grote impact
Gedrag bewoners
Compartimentering Overal verwarmen \Leftrightarrow leefruimte+keuken ?
Selectie vermogen ifv buitentemp : -10° of -7° of -5° of zelf 0°
- **Compactheid** = kleinere verliesoppervlakte
Zolder ? Garage ? Rijwoning ! Appartement !
- **Kleinere wooneenheden**
Toekomstvisie woning ? Meergezins, kangoeroe,...

Praktijkvoorbeeld

Half open woning 1969

- 12cm dakisol - HR++ glas - lege spouwmuren
- Test-uw-EPC : C-label
- Gas cv vervangen in 2022
 - 7 kW lucht-water warmtepomp op 16A monofase
 - Radiatoren - glijdende cv temp max 45°C
 - Leefruimte+keuken op comfort rest op I
 - Nachtverlaging 1,5°C
- Nipte selectie in afwachting van gevelisolatie bij vriesweer of houtkachel 's avonds of een laagje extra



Uitdagingen

- Installatiesector
- Beleid - steunmaatregelen
- Beleid - **stimuleren** omschakelen naar **compactere wooneenheden**

WE HELPEN U GRAAG VERDER



Contact

- Klimaatpunt P&Z vzw
- 0497/41.22.15 – info@klimaatpunt.be
- www.klimaatpunt.be

