



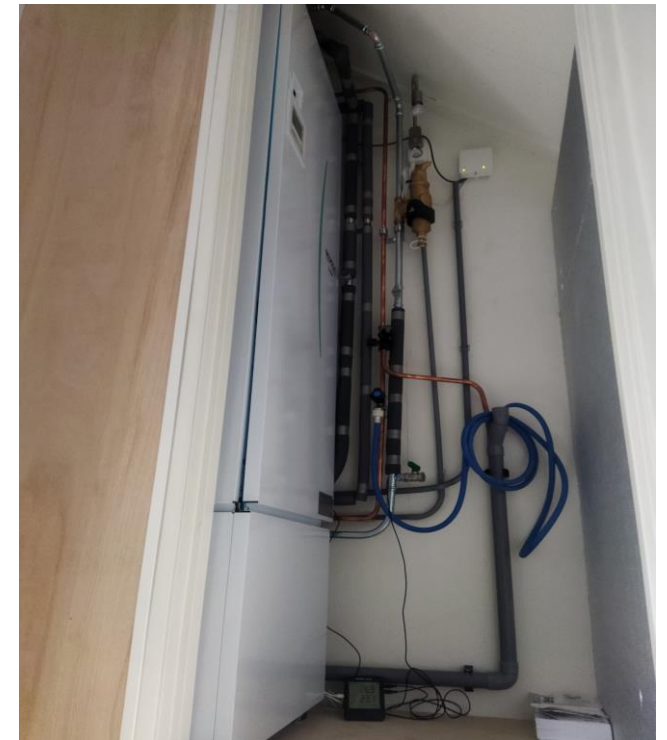
Kees Kokee
Paul Langemeijer

***Energie cafe 19 maart:
Aanschaf warmtepomp***

WAT KOMT ER BIJ KIJKEN, LEDEN EN
COACHES DELEN HUN ERVARING

Informatie bronnen

- Ervaringen vanuit interviews met 7 leden die een warmtepomp in gebruik hebben
 - Interviews met: Alfred Hommsma, Bert v. Bilsen, Bram de Jong, Dieter v. Schagen, Ingrid Ellemers, Harry vd Kallen, Jan Kees vd Veen
- Informatie van gebruikers groepen
- Internet informatie
- Ervaringen opgebouwd door SonEnergie coaches



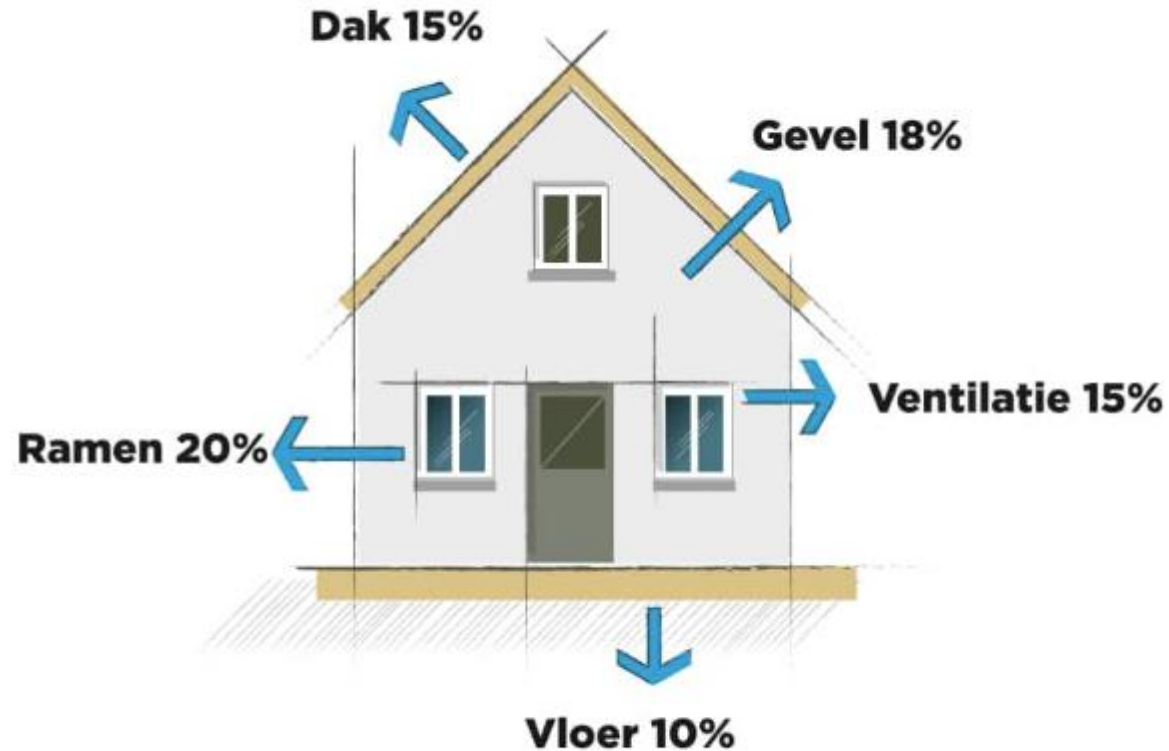
Waar gaan we het over hebben?

- Waarom een Warmtepomp (wtp)?
- Waar moet ik me in verdiepen?
- Welke keuzes?
- Wat staat op 1: merk, leverancier of installateur?
- Wat moet ik met de installateur bespreken?
- Hoe beoordeel ik de offertes?
- Interviews, wat zou ik achteraf anders doen?
- De dag van de installatie
- Nazorg, onderhoud, subsidie
- Ervaringen, doe er uw voordeel mee!

Even een check?

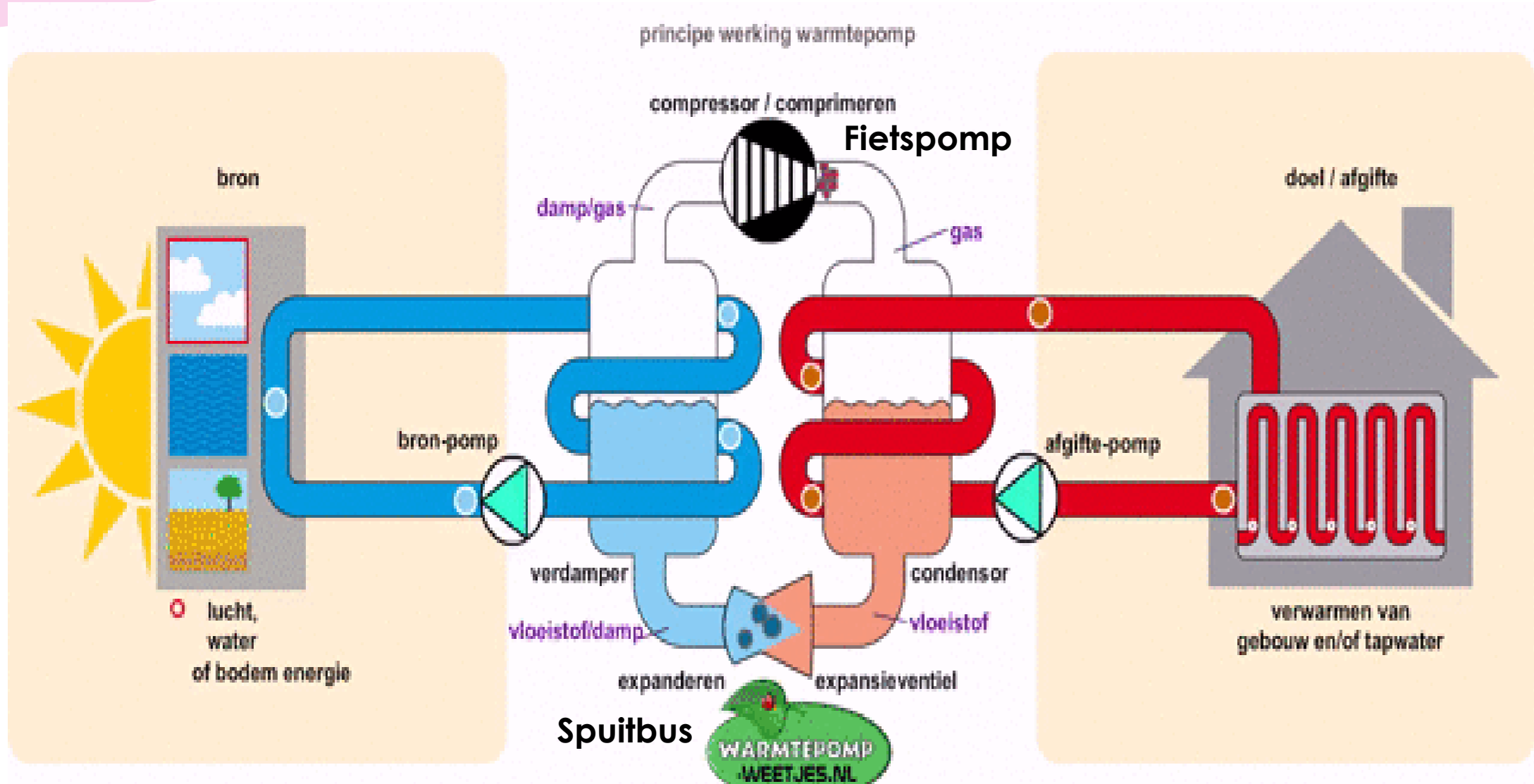
- Wie denken er over na een warmtepomp aan te schaffen?
- Wie hebben er een warmtepomp?
 - Ervaringen tot nu toe: Wie goed, wie minder goed en wie slecht?
- Wie hebben er één of meer airco's?
- Wie twijfelt of een warmtepomp of een airco?

Warmteverlies woning



Warmteverlies matig geïsoleerde woning

Werking warmtepomp (airco)



Waar doe ik het voor?

- Nooit één reden, altijd meer overwegingen.
- Meesten tot nu toe zijn “early adopters”
- Overwegingen logisch:
 - Hoge gas prijs en ik heb zonnepanelen
 - Verduurzamen vind ik belangrijk
 - Ik ga verbouwen en neem vloerverwarming
 - Geïnteresseerd in warmtepomp technologie
 - Ik heb referenties en dat geeft vertrouwen
 - Ik vind het gewoon een leuk onderwerp



Wat vind ik belangrijk?

- Interviews: Ervaring, bekend merk, kunnen vertrouwen op installateur
- Grote vragen:
 - Vermogen wtp, geen idee.
 - Vertrouwen op installateur en/of kan ik zelf wat checken en ook wat berekenen?
 - Wat is voor mij het beste type, merk?
 - Ik ben bang voor eventueel geluid, hoe weet ik dat ik goed zit?

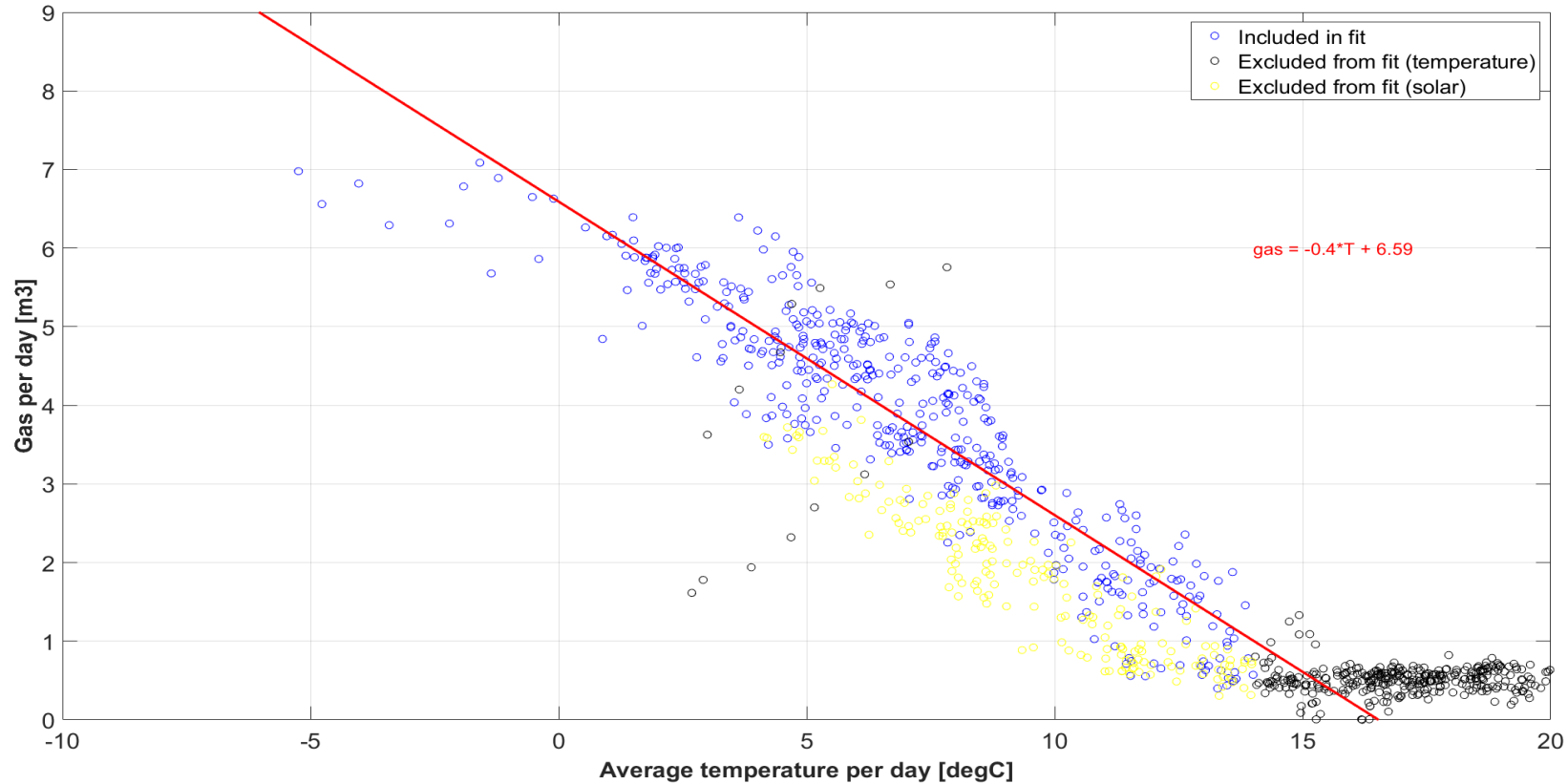
Iemand een aanvulling?

Wat moet ik nagaan voordat ik over een wtp aanschaf kan gaan nadenken?



- Is mijn huis geschikt? CV water op 50-60gr test.
- Bij minder dan 1300m³ gasverbruik, Hybride wtp lange terugverdientijd.
- All Electric pas toepasbaar bij <700m³ gasverbruik
- Is isolatie van de woning op orde, wat is nog nodig?
- Vloerverwarming? Check of radiator ventilatoren helpen anders Lage temperatuur radiatoren.
- Doe een simpele warmteverlies berekening om de capaciteit van de wtp te bepalen.

Warmteverlies berekening grafiek



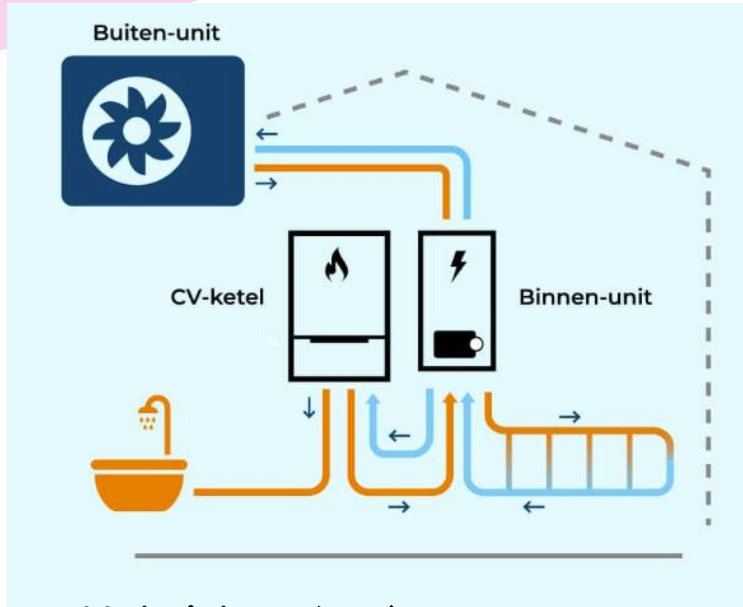
Ik wil bij -5gr, binnen gem. 16 gr halen. Bij -5gr, verbruik 8,5m³ gas
8,5m³gas=85kWh per dag, 24h. Dus per uur 3,5kW = grootte wtp

Wat moet ik nagaan voordat ik over een wtp aanschaf kan gaan nadenken?

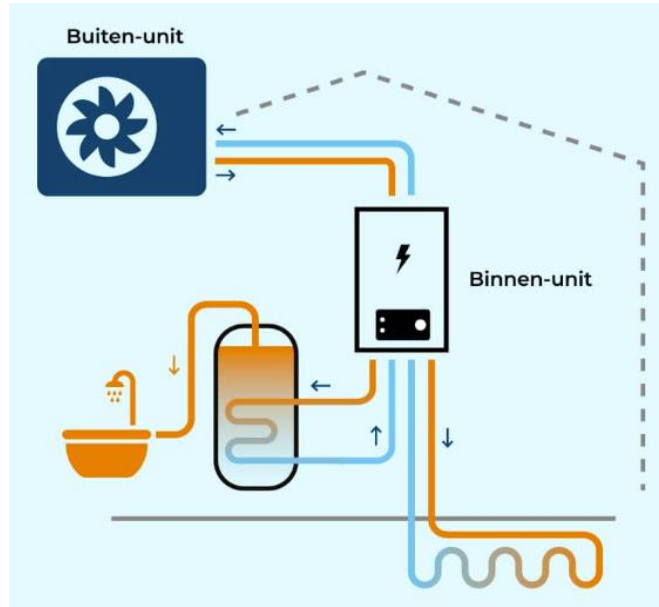


- Kan ik voldoen aan de geluidsnormen met het plaatsen van de buitenunit?
- Heb ik de ruimte voor een wtp, inclusief buffer vat?
- Heb ik een vrije elektriciteitsgroep?
- Wat is de leeftijd van mijn CV? (≥ 12 jr) Nieuwe CV met wtp is handig maar niet nodig.

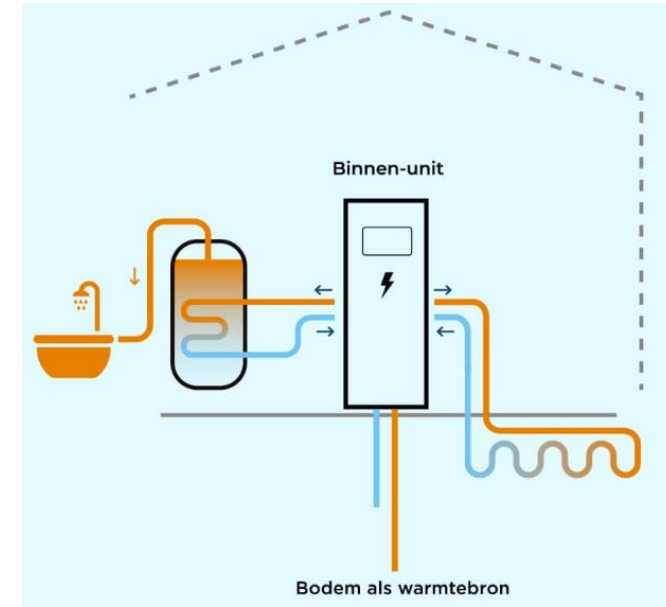
Welke types warmtepomp?



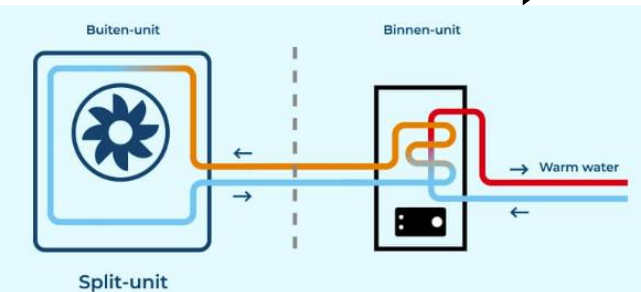
Hybride



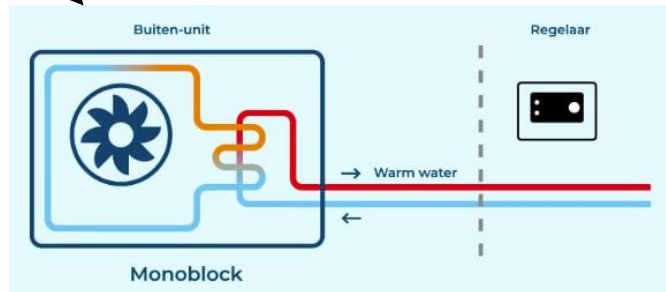
All Electric



Grondwarmte



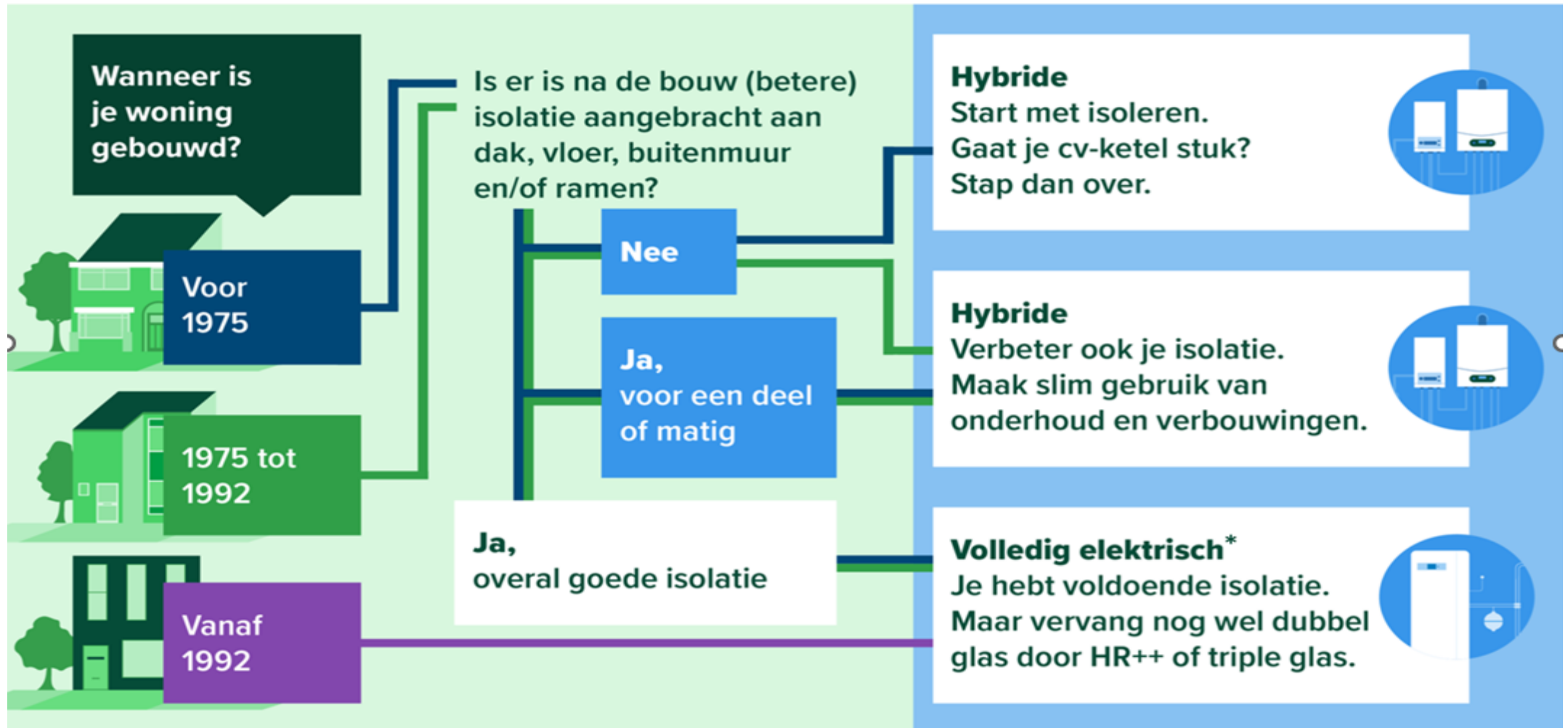
Split unit



Monoblock



Check punt: Wat past bij de isolatie van je huis?



Ervaringen.....

- Capaciteit te laag of te hoog geadviseerd door installateur. Tip: Voorkom pendelen
- Buitenunit resoneert op houten dak
- Extra's (schot) gemaakt om geluid naar burens te beperken
- Berekening alleen soms gemaakt van warmteverliezen voor bepalen capaciteit wtp.
- Interviews : Hybride, All Electric, water-water- grond warmtepomp

Type en dimensioning warmtepomp

- Als de keuze valt op All Electric wtp, < 700m³ gas verbruik, Tip: Maak altijd een warmteverlies berekening (met assistentie van Energiecoach of leverancier)
- Bij een Hybride wtp is capaciteit van belang (4kw, 5kw, 6kw,...) Tip: Een warmteverlies berekening (met assistentie van Energiecoach of leverancier), geeft een ruggensteun
- Een paar mogelijkheden:
 - Gasverbruik, minus gas voor warmwater en koken
 - Grafiek maken: Gasverbruik per dag vs buitentemperatuur
 - Warmteverlies berekening

Welke keuze moet ik als eerste maken: merk, leverancier of installateur?



- Ga voor vakbekwame installateur met de juiste certificaten en goeie referenties.
- Merk minder van belang als de installateur ook maar de afregeling en de nazorg doet – **Alles altijd in een hand!!**
- Pas op!! Meer en meer installateurs willen graag leveren. Het buizenwerk is meestal wel in orde maar de afregeling????
- Merk uitzoeken en vervolgens een installateur kan (kleine) teleurstellingen opleveren.
- Teken nooit een offerte voordat de locatie bekeken is er uitleg over het installatieplan is gegeven. Meer en meer bedrijven proberen alles “op afstand” te regelen

Wat moet ik echt wel vooraf met de installateur bespreken?

- Leg uit hoe woning wordt gebruikt: Temp., #bewoners, type verwarming, verwarmde ruimtes, gasverbruik p/j
- Hoe ventileer je je woning?
- Gekozen type wtp laten uitleggen: Hybride, All Electric en dan model: Monoblock of Duoblock, Aardwarmte wtp
- Capaciteit keuze wtp laten uitleggen
- Merk, ga voor solide referenties
- Om subsidie te krijgen is minimaal energielabel A++ nodig
- Welke thermostaat, kies bijbehorende (merk) thermostaat
- Hoe en waar wordt de wtp geplaatst? Plaats buiten voeler (op Noord kant)

Hoe beoordeel ik de offertes? Wat zijn belangrijke checkpunten?

- Prijs en levertijd
- Compleet? Voldoende lengte (koel)leiding, asbest check, buffervat grootte (5l/kW), dak doorvoer van kwaliteit, Afgesproken trilling demping materialen
- Wie geeft de garantie: installateur of fabrikant en hoe lang?



Ervaringen, wat zou ik NU anders doen in het voortraject?



- Meer willen weten van verschillen tussen merken
- WTP systeem in garage i.p.v. zolder. Kortere leiding naar grondwarmtepomp
- PVT warmtepomp overwegen (warmte van zonnepanelen)
- Iets meer studie van te voren maken, b.v., geen buffervat nodig, andere thermostaat nodig, wat voor verdeler vloerverwarming: kies voor open verdeler en niet voor een gesloten verdeler (met thermostaat en pomp)
- Buitenunit buurvriendelijk neerzetten
- Niets anders: vertrouwde leverancier!

De dag van de installatie

Aandachtspunten

- Begrijp de ingestelde waarden - dag/nacht verlaging
- Hoe is geluidsdemping van buitenunit uitgevoerd?
- Hoe werkt thermostaat op de wtp? (anders dan vroeger op cv)
- Begrijp de optimalisatie: kosten, comfort, laag gasverbruik, minder geluid
- Kan ik zelf afstelling (stooklijn) aanpassen en hoe doe ik dat?
- Hoe ga ik kostenbesparing meten? P1 meter?
- Wanneer aan nieuw stookgedrag, meer constant

Na de installatie – nazorg, onderhoud, subsidie



- Neem een onderhoud-contract wat ingaat na de garantietermijn
- Laat installateur problemen oplossen, vermijd zelfwerkzaamheid
- Monitor gas en wtp elektriciteit verbruik per dag
 - Slimme meter met P1 verbruiksmeter en wtp via Energy socket
- Subsidie: De precieze bedragen per apparaat vind je in de [meldcodelijst op rvo.nl](https://www.rvo.nl/nieuws/2015/07/01/verbruiksmeter).



Ervaringen



- Met goede voorbereiding en vakbekwame installateur, voldoende compromissloos comfort
- Thermostaat met ruimteafhankelijke regeling (Tado) werkt meestal niet fijn
- Airco kan maar is eerder bijverwarming en koeling. Verwarmt plaatselijk, maakt geluid en zorgt voor merkbare luchtverplaatsing
- Resonantie / geluid valt erg mee
- Natuurlijk met zonnepanelen grotere besparing
- Keuze wel/geen wtp niet bepalend voor type energiecontract

Ervaringen

- Merkkeuze gekoppeld aan wat installateur aan merk voert
- Bestaande CV aangehouden, mits oud
- Grond warmtepomp heeft geen buitenunit, stil en hogere COP. Kost wel 2X meer en vraag tuin ruimte (voor boringen).
- Oppassen voor te grote capaciteit wtp, pendelen geeft lagere COP en korter leven
- Buitenunit niet onder een balkon plaatsen, weerkaatsen geluid
- Bij All Electric warmte/verlies berekening essentieel

Energie kosten besparing: ~30%

(Afhankelijk van buitentemperatuur en wel/geen zonnepanelen)

Nog meer ervaringen in de zaal?

Heeft de informatie geholpen?

NEFIT 

 BOSCH

 ADLÅR

 Inventum
Technologies

 SON
ENERGIE

Quatt

 NIBE

*Wie denken er NU over
een warmtepomp aan te
schaffen?*

 WEHEAT

 DAIKIN

 remeha

 Vaillant



***Namens SonEnergie
bedankt voor de aandacht***