

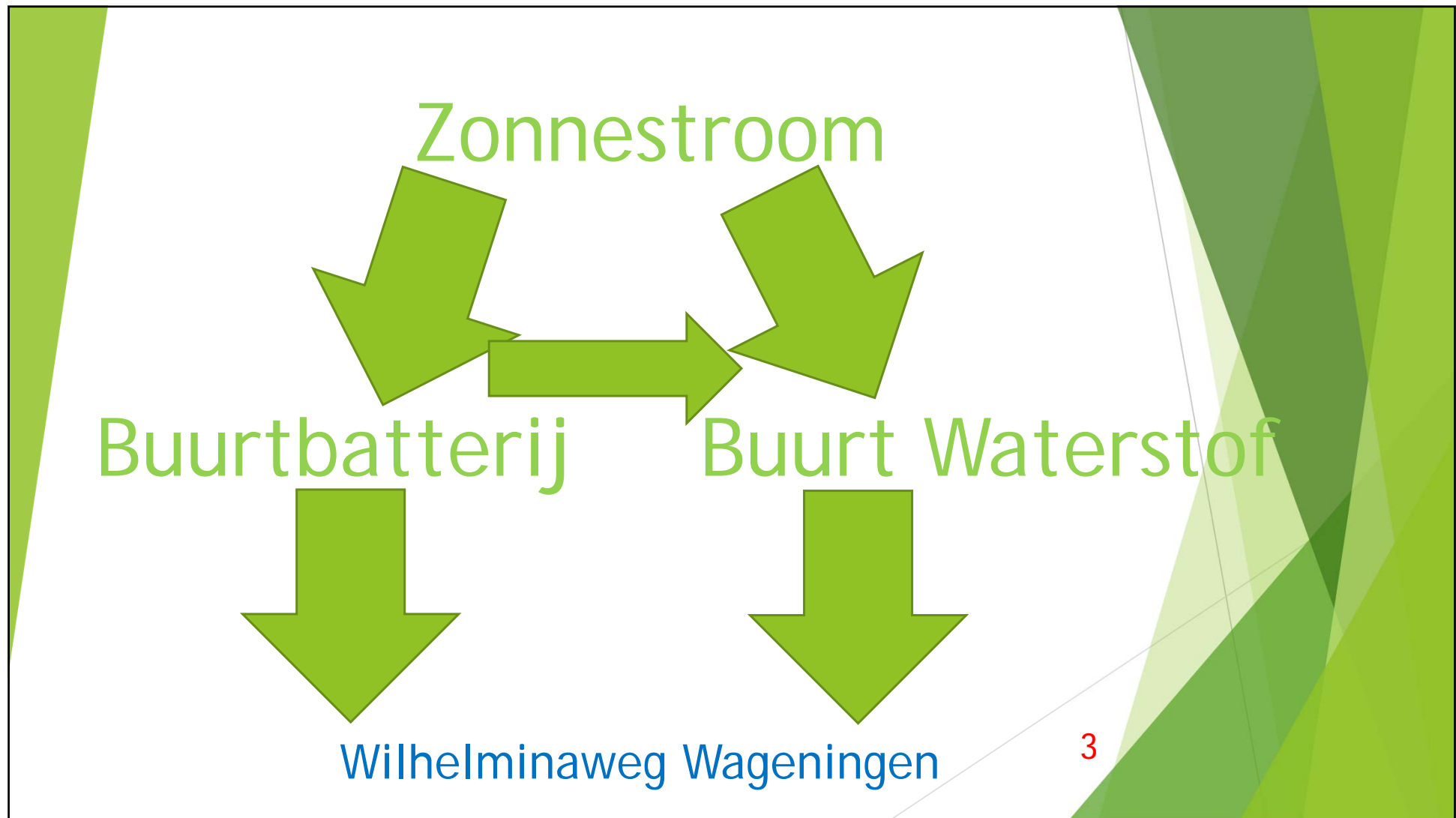
In het kader van de energie transitie hebben de burens aan de Wilhelminaweg zich bereid verklaard mee te denken en waar mogelijk te doen om te kijken hoe wij als straat tot een betere balancering kunnen komen van het gebruik van elektriciteit (opwekking en gebruik) en tegelijk van het fossiele aardgas af zouden kunnen.

De huizen zijn vrijstaand/ 2 onder een kap, van begin 1900, slecht geïsoleerd. Veel CV ketels zijn binnen nu en een paar jaar aan vervanging toe.

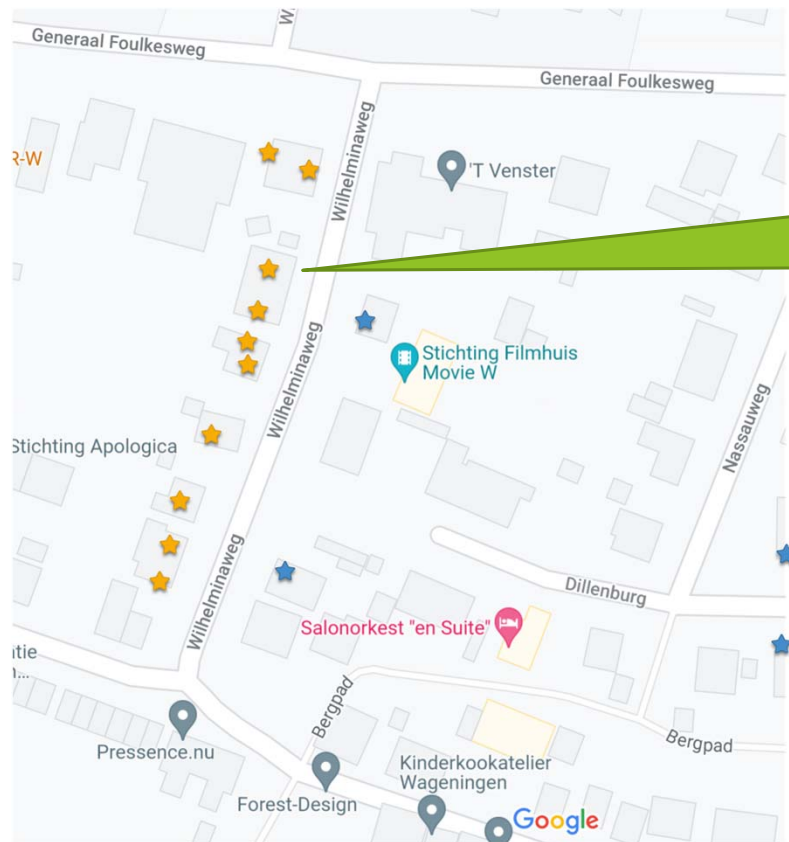
Er is een overproductie aan zonnestroom, die hoofdzakelijk wordt terug geleverd. Nu de saldering wordt afgebouwd zoeken we naar opslag mogelijkheden voor de stroom om deze later (s nachts en in de winter) weer zelf te kunnen gebruiken.

Motivatie

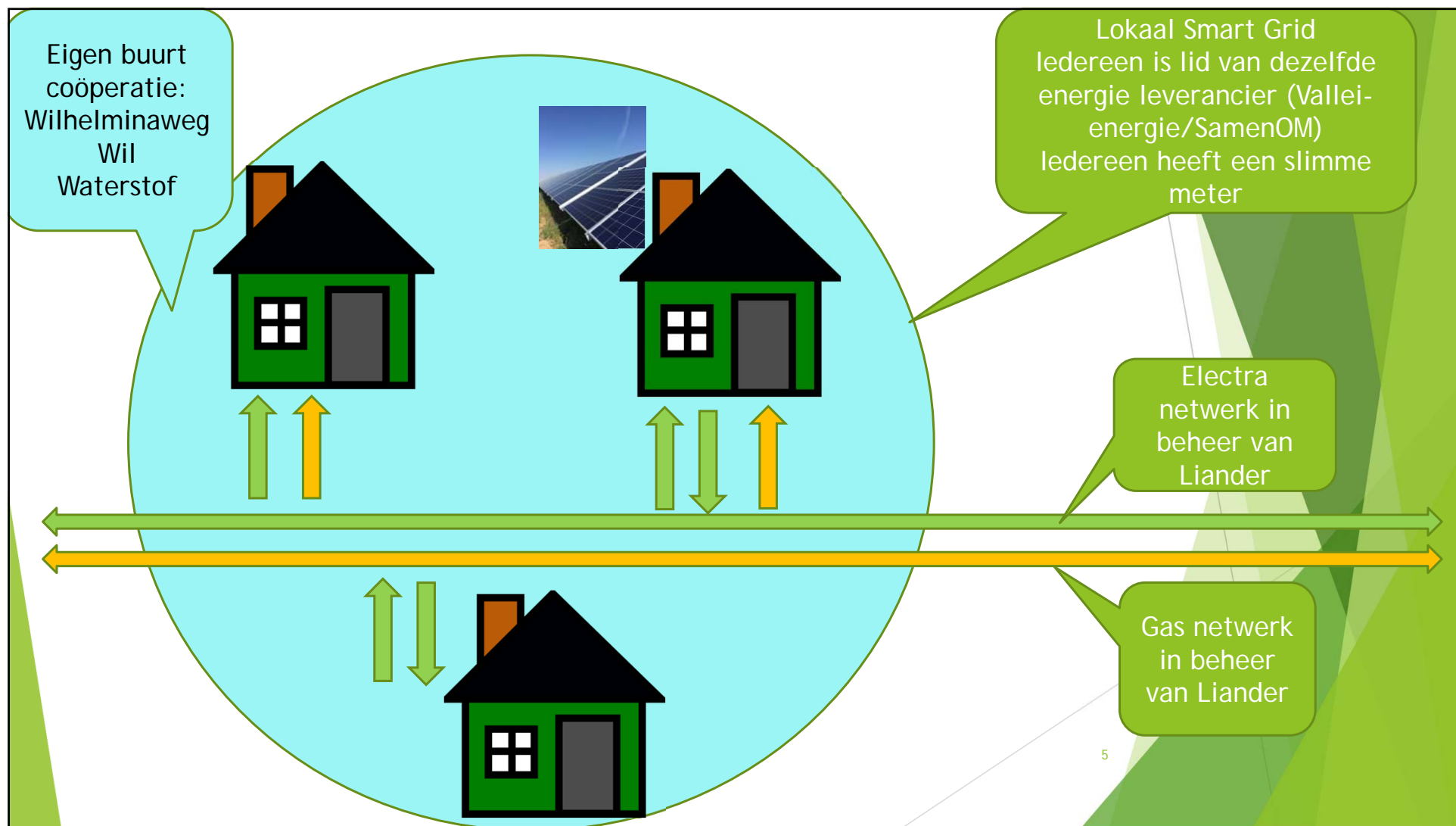
- ▶ Zelf duurzame stroom opwekken;
- ▶ Betere benutting beschikbaar dakoppervlak
- ▶ Leveren aan burens (saldering binnen het eigen netwerkje)
- ▶ Mogelijk geen energiebelasting (achter de meter van de buurt)
 - ▶ Moet uitgezocht worden
- ▶ Netverzwaring niet nodig
- ▶ Bijdrage aan minder fossiel gasverbruik, dus direct CO2 reductie)
- ▶ Ervaring opdoen met decentrale netwerken/ kleinschalige opwekking van waterstof, de veiligheid en de kosten daarvan
- ▶ Betere balancering tussen eigen verbruik en over-productie zonnestroom middels inzet van een (buurt)batterij
- ▶ Verhogen buurtgevoel

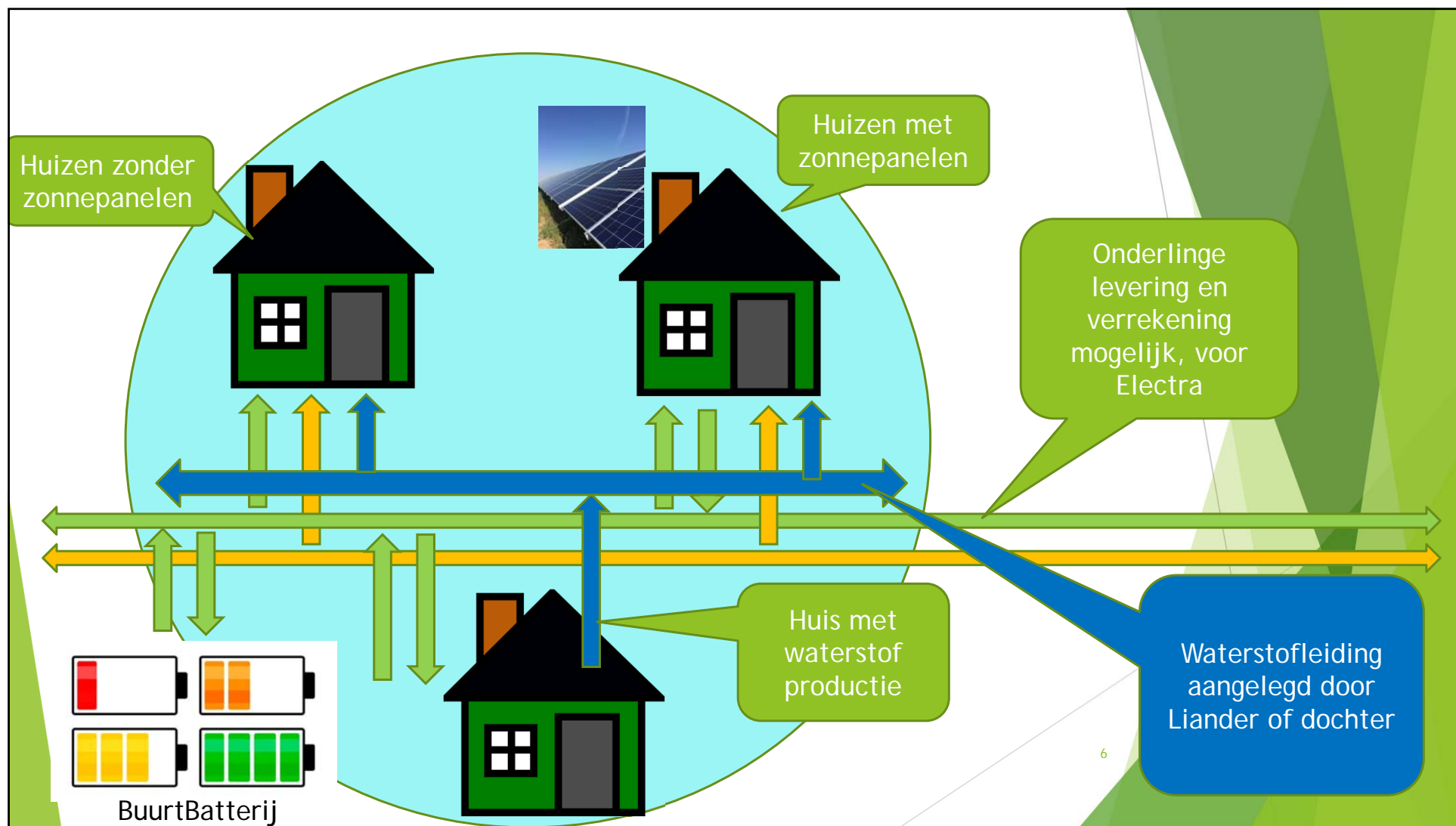


Project gebied



Gouden sterren zijn bewoners die zeer geïnteresseerd zijn; Blauwe sterren zijn bewoners die wellicht mee willen doen maar nog niet betrokken zijn





zonnestroom bewaren voor 's-avonds

- ▶ Buurt batterij (stroom opslaan in een accu);
- ▶ Er zijn contacten met een leverancier van een [zoutwaterbatterij](#):

zonnestroom bewaren voor verwarming

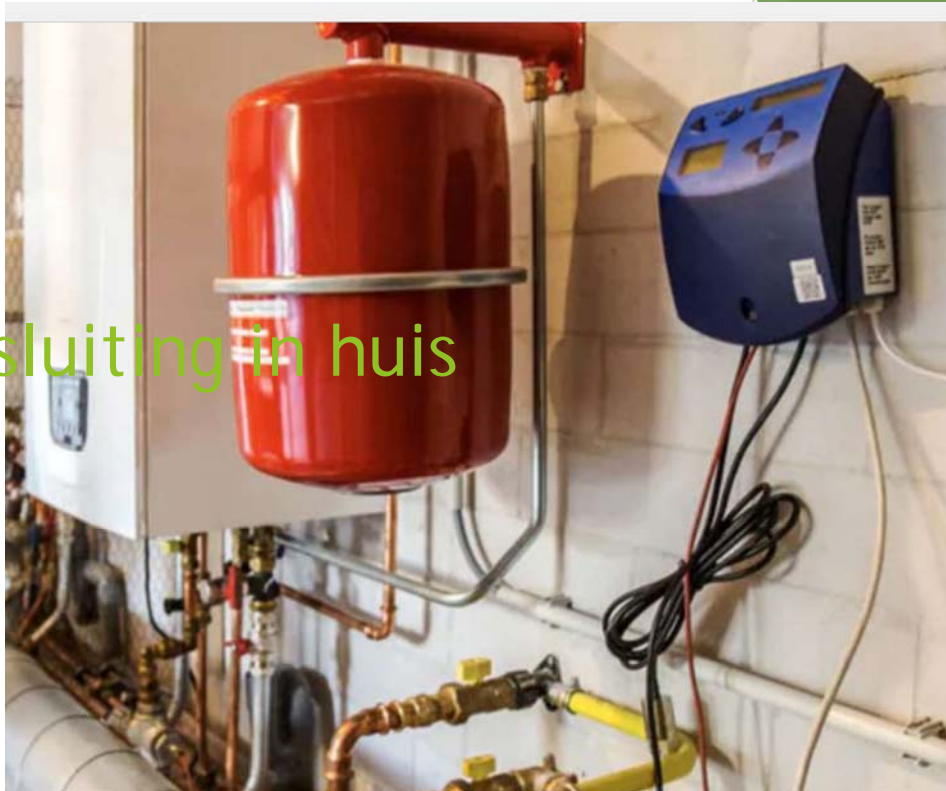
- ▶ Stroom omzetten in waterstof
- ▶ Het bedrijf [XINTC](#) heeft toegezegd een 30-60 kW electrolyser te leveren als demonstratie model. Mobiel, in een 20 voets container, volledig gekeurd door TNO.
- ▶ Het opslaan/ bufferen/ comprimeren van waterstofgas is een extra en dure stap in het proces. Ons voorstel is dan ook om te bufferen in de gasleiding zelf. In overleg met Liander.
- ▶ Uit de eerste berekeningen komt naar voren dat we alle huizen in de Wilhelminaweg die mee doen aan dit project aan kunnen sluiten op een aparte waterstofgasleiding.
- ▶ We vragen Liander deze te trekken vanaf de electrolyser naar ieder huis

Aanpassingen in huis

- ▶ Het blijft belangrijk het energieverbruik te verminderen, door isolatie of andere maatregelen;
- ▶ Bij vervanging van de CV-ketel moet er op geldt worden dat deze ook geschikt is/ gemaakt kan worden voor waterstof. Er zijn inmiddels meerdere leveranciers die hiervoor ketels leveren zoals [Remeha](#)
- ▶ Ook een hybride warmtepomp past in zo'n toekomstig plaatje.
- ▶ Let op, om ook voldoende energie op te wekken om het aardgas te vervangen door waterstofgas (of elektriciteit) is het nodig extra zonnepanelen neer te leggen of deel te nemen in een zon op dak constructie. Grofweg is 2/3 van de energiebehoefte nodig voor verwarming en 1/3 voor het huidige elektriciteitsgebruik (zonder rekening te houden met een elektrische auto.
- ▶ Met een aparte waterstof aansluiting in huis is het mogelijk om op gas te blijven koken. In een latere fase, als er geen aardgas meer gebruikt wordt, wordt koken op waterstofgas ontraden en kan je beter overschakelen op inductie.



Waterstofaansluiting in huis



<https://www.gawalo.nl/11293/woning-krijgt-aansluiting-op-ondergron..>

Overheid

- ▶ Ook de gemeente is informeel geïnformeerd en er begint langzaam wat begrip te komen voor dit soort projecten
- ▶ Subsidie: er is ook subsidie mogelijk voor het inzetten van waterstof in de energie transitie.
- ▶ De provincie is nog niet op de hoogte gebracht

Kosten

- ▶ De stichting H2H.nu wil dit project trekken. De directeur is Paddy Noë en tevens buurtbewoner en stelt eigen terrein beschikbaar voor de electrolyser en eventueel buurt batterij;
- ▶ De coöperatie (WWW), gaat alle financiële en juridische verplichtingen aan;
- ▶ Deelname aan het project is vrijwillig maar dan moet je wel lid worden van de coöperatie, Dit wordt dus eigenlijk je energie leverancier +.;
- ▶ Niet iedereen in de straat hoeft deel te nemen om toch een haalbaar project te krijgen;
- ▶ Kosten worden omgerekend naar kosten per m³/ per kg en per energie eenheid kJ (kilo Joule) zodat vergelijking makkelijk is tov de huidige (aardgas) tarieven;
- ▶ Kosten voor aanpassingen in huis zijn voor de bewoner zelf, subsidieaanvragen voor deze aanpassingen kunnen wel ondersteund worden maar dienen zelf te worden aangevraagd.
- ▶ Kosten voor inkoop van de (buurt)energie: binnen de coöperatie wordt getracht deze gelijk te houden aan het inkoop tarief. Misschien zonder energiebelasting ed.
- ▶ Veel is nog uitzoekwerk, zeker in deze fase is er nog geen passend antwoord op veel vragen