

PLATFORM31

'All-electric concept' gestapelde bouw Emmeloord & proeftuin Nagele



vereniging van
woningcorporaties



Inspiratietour Aardgasvrije Projecten

Yvon de Ruijter (Aedes), Jazz de Vries, Fons Lustenhauer (P31)

19 januari 2021



Programma

Welkom & intro

- *Fons Lustenhouwer (Platform31) & Yvon de Ruijter (Aedes)*

Blok 1: Samen Buurten, Aanpak Urkerweg naar all-electric

- *Durk Grouwstra (Mercatus) en Pepijn Harlemans (Talen Bouw) over aanleiding, ontwikkeling, draagvlak, businesscase, ontwerp en realisatie all-electric concept Urkerweg*

Ca. 13.50u Pauze (5min)

Blok 2: Stand van zaken proeftuin Nagele

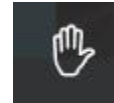
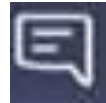
- *Rutger Bergboer (Energiek Nagele) over aanpak en opzet proeftuin (behaalde resultaten, stand van zaken, valkuilen)*
- *Durk Grouwstra (Mercatus) over rol Mercatus, draagvlak, lessons learned*

Ca. 14.30u Afsluiting





Huisregels in MS-teams



1. Zet je microfoon op 'mute'.
2. Reageer of stel je vraag via de **chat**. Of steek een **handje** op. Wij geven je dan het woord.
3. De sessie wordt opgenomen.
4. Houd bij voorkeur de camera aan (tenzij je niet in beeld wilt komen).
5. Gebruik oortjes of een headset als je die hebt.
6. Houd uw mobiele telefoon gereed voor de menti-meter vragenronde





Vragen menti-meter

Pak je telefoon en ga naar www.menti.com

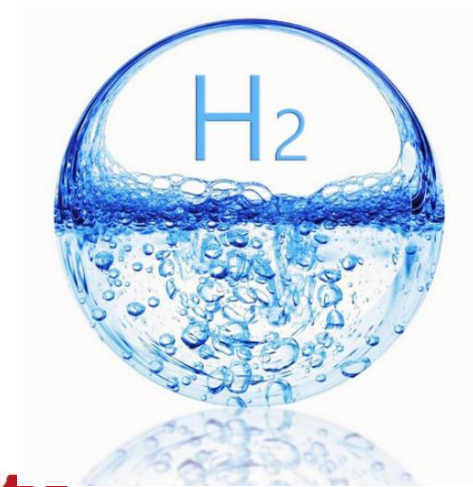
Log in met de code: **6587 3582**

En beantwoord de vragen.



Samen buurten: Aanpak flats Urkerweg naar all-electric

- *Durk Grouwstra (Mercatus) en Pepijn Harleman (Talen Bouw)*



Samen buurten

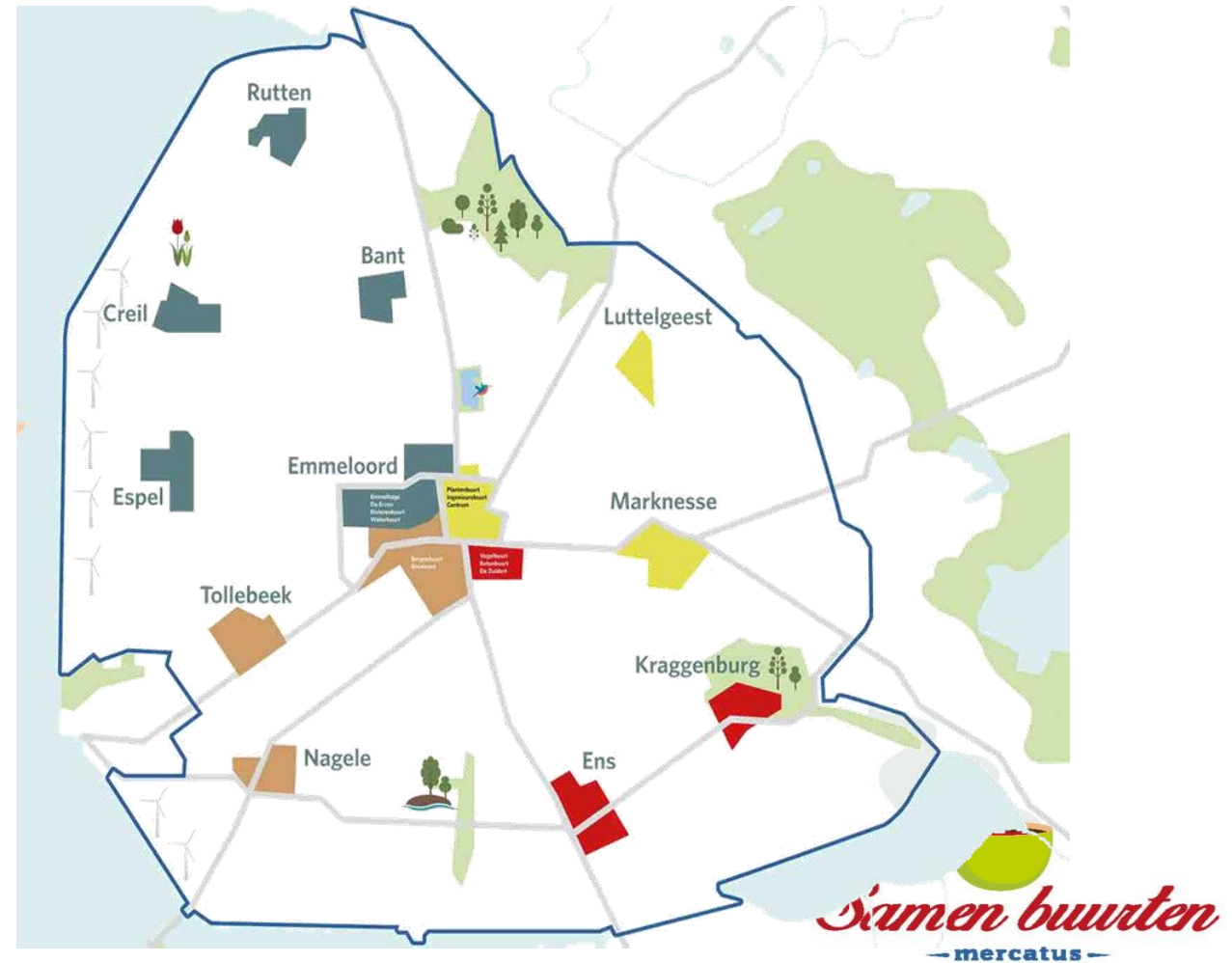
— mercatus —



Even voorstellen

- Durk Grouwstra
 - Bouwkundig specialist,
projectleider
- Pepijn Harleman
 - Manager bedrijfsbureau





Woningbezit Mercatus

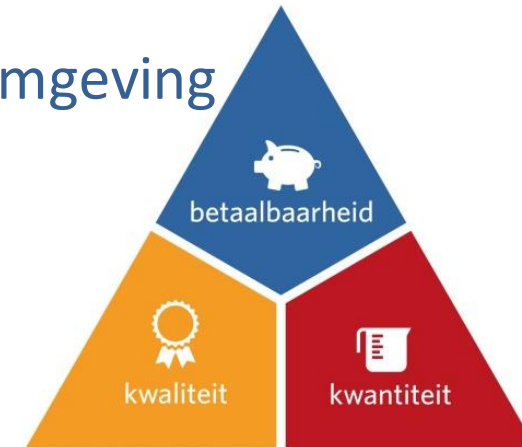
- Circa 4.600 woningen, voornamelijk gebouwd in jaren '50, '60 en '70
- 3.900 grondgebonden
- 700 “hoogbouw” (portiekflats en galerijflats)
- Gebouwd in een relatief korte bouwperiode
- Deze woningen vragen om grote investeringen t.a.v. warmtevisie





Duurzaamheidsvisie Mercatus

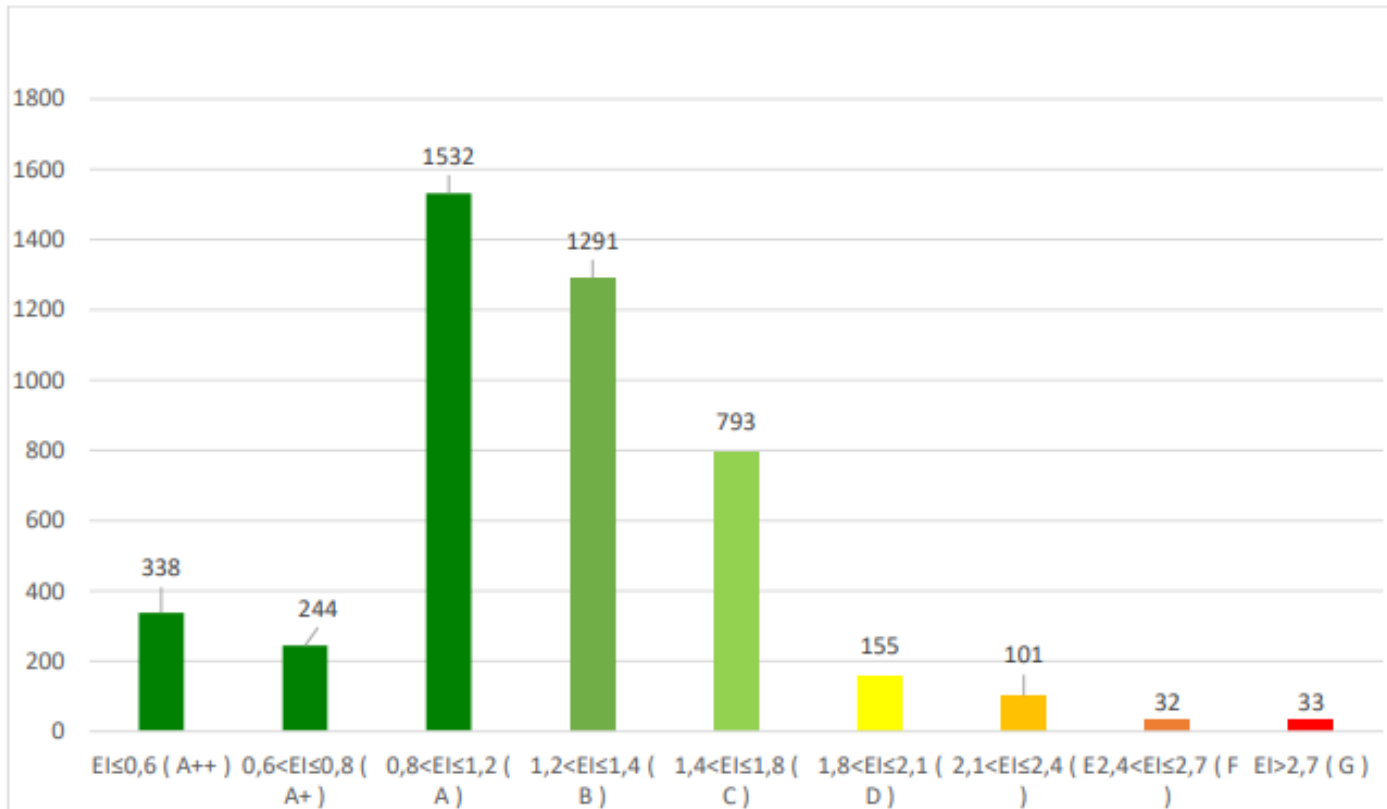
1. Zo min mogelijk energieverbruik (sinds 2003)
2. Duurzame opwekking
3. Duurzaam materiaalgebruik
4. Creëer een empathische en groene woonomgeving
5. Geef het duurzame voorbeeld
6. Stimuleer duurzaam gedrag
7. Selecteer duurzame opdrachtnemers





Waar staan we nu?

- Trias energetica, we isoleren sinds 2003
- Labelstand per 31-12-2021





Waar staan we nu?

- Ambities:
 - eind 2021 gem. label B (EP2 van 175 kwh/m²)
 - 2030 gemiddeld label A
 - 2045: fossielvrij door en voor de Noordoostpolder



Project flats Urkerweg





Project flats Urkerweg





Project flats Urkerweg





Algemene informatie



- Bouwjaar: 1971
- Aantal wooneenheden: 140
- Aantal bedrijfseenheden: 2
- Aantal garages: 33
- 2 flats met lift (vanaf 55 jaar)
- 2 flats zonder lift (jongeren en alle leeftijden)
- Gemiddelde huurprijs: Nijenbeek-Hulkesteijn € 433,15
2019 Verlehorst-Old Putten € 456,54
- Gemiddeld energielabel D/E



Welke opgave hadden we?

- Centrale ketels aan vervanging toe
- Geisers in woning
- Matige isolatiekwaliteit
- Energielabel gemiddeld D/E
- Bewoners ervaren tochtklachten
- Aanblik/uitstraling wordt minder
- Sociale samenhang moeizaam
- Bij twee van de vier flats geen lift





Algemene informatie

- Collectief verwarmingssysteem (ketelhuis)





Algemene informatie

- Individuele geisers voor warmwater





Algemene informatie

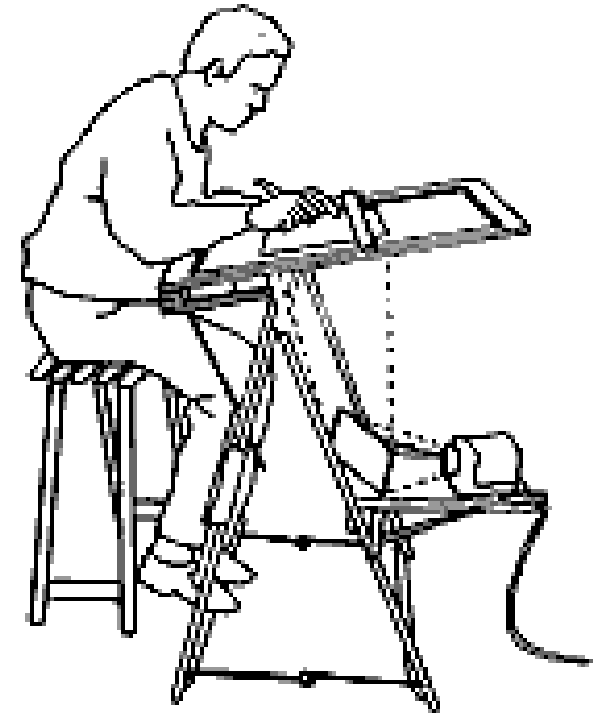
- Kozijnen met asbest sandwichpanelen en binnen 5 jaar aan vervanging toe
- Asbestkit tussen muur en kozijn





Wat wilden we?

- Vervangen centraal ketelhuis
- Geiser verwijderen uit woning
- Beter isoleren
- Energielabel minimaal upgraden naar A
- Esthetische opwaardering
- In contact komen met de bewoners





Hoe duurzaam opwekken?





Wat zien we?

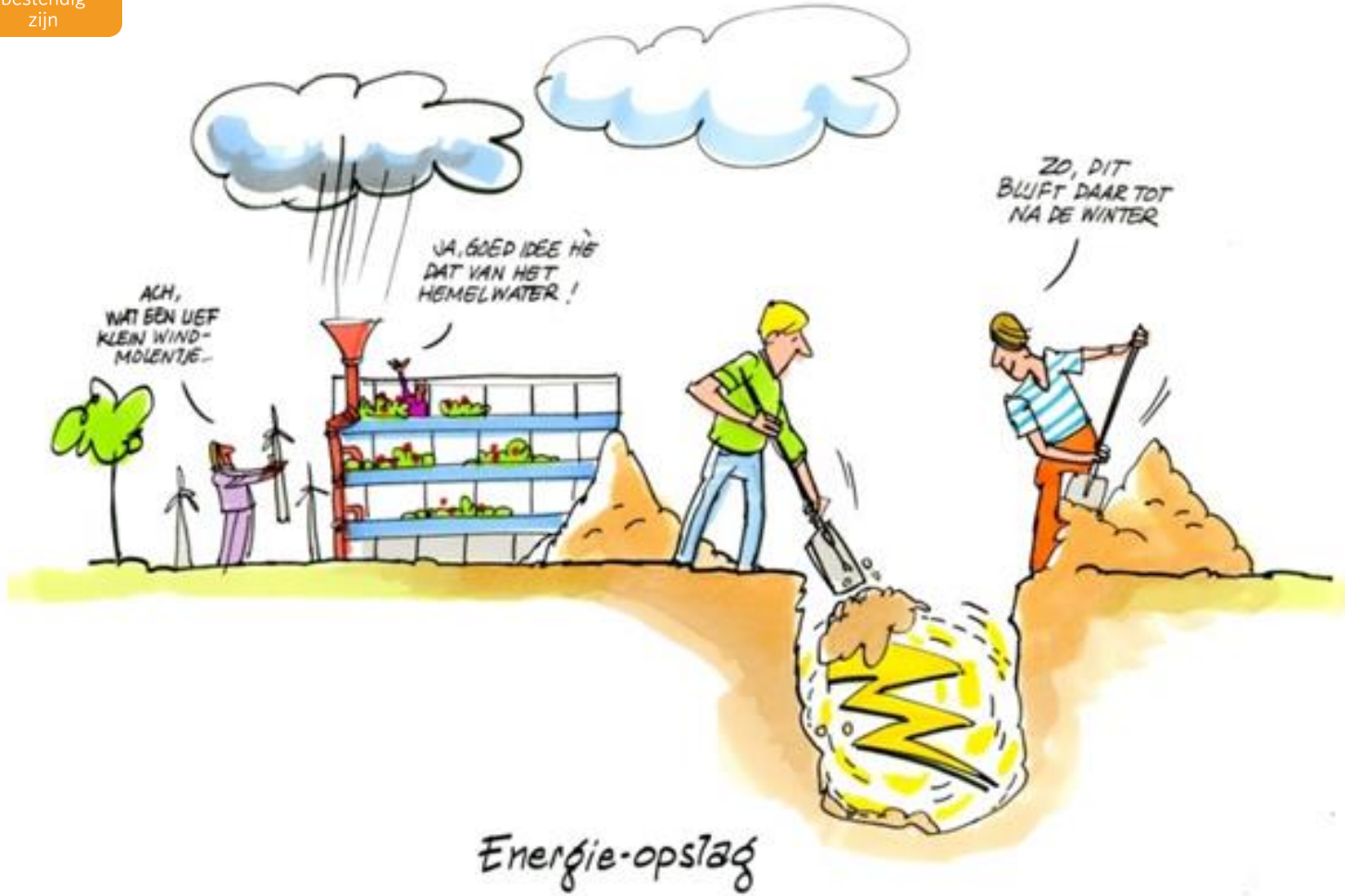
Energievraag en duurzaam aanbod

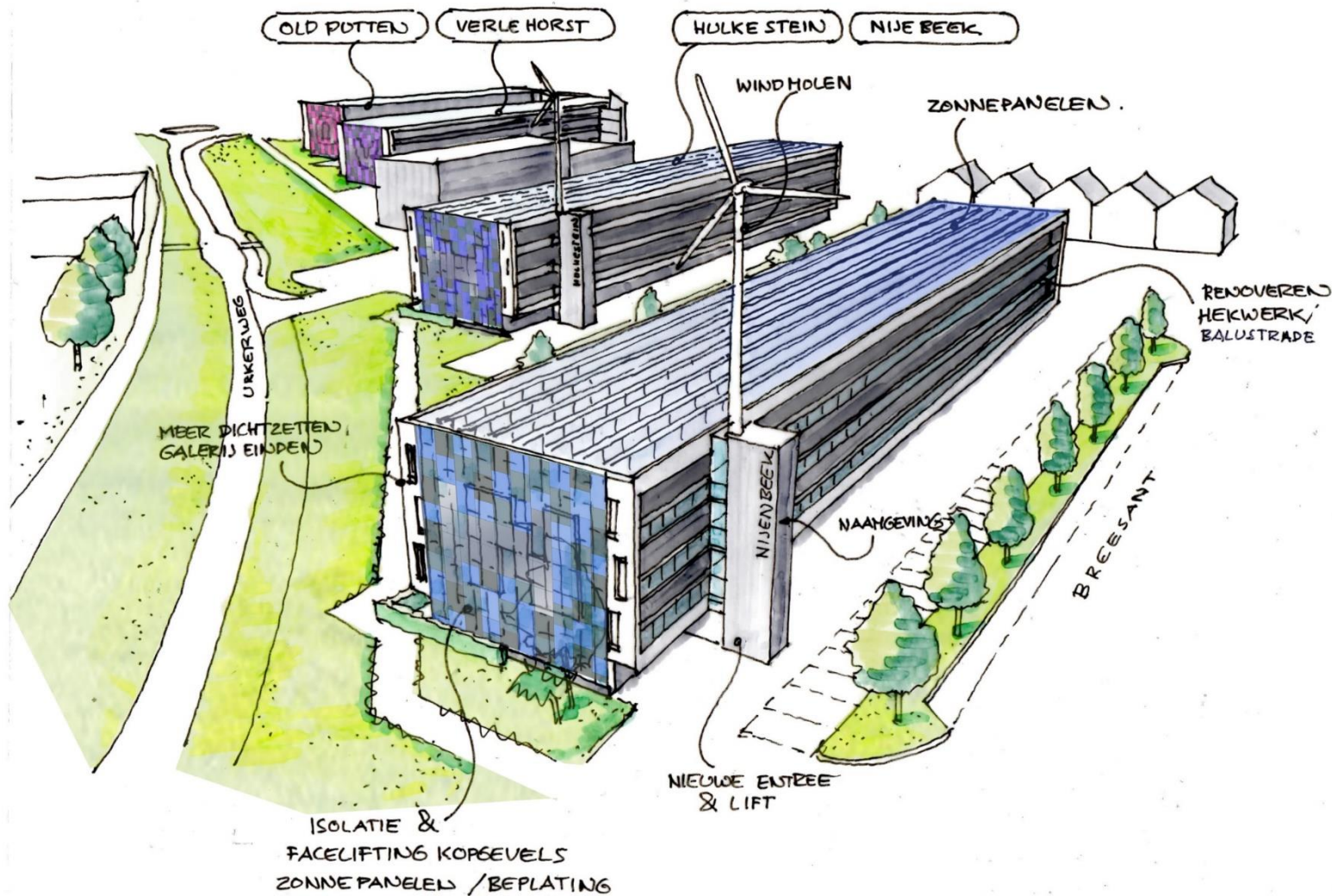
De stromen matchen niet

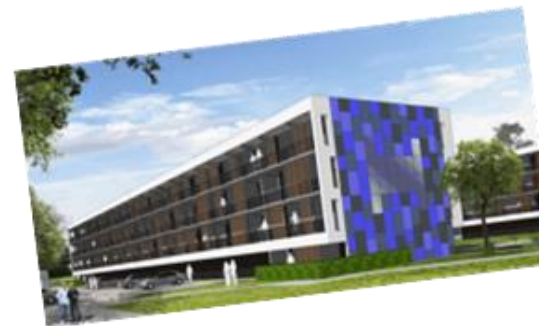




toekomst-
bestendig
zijn

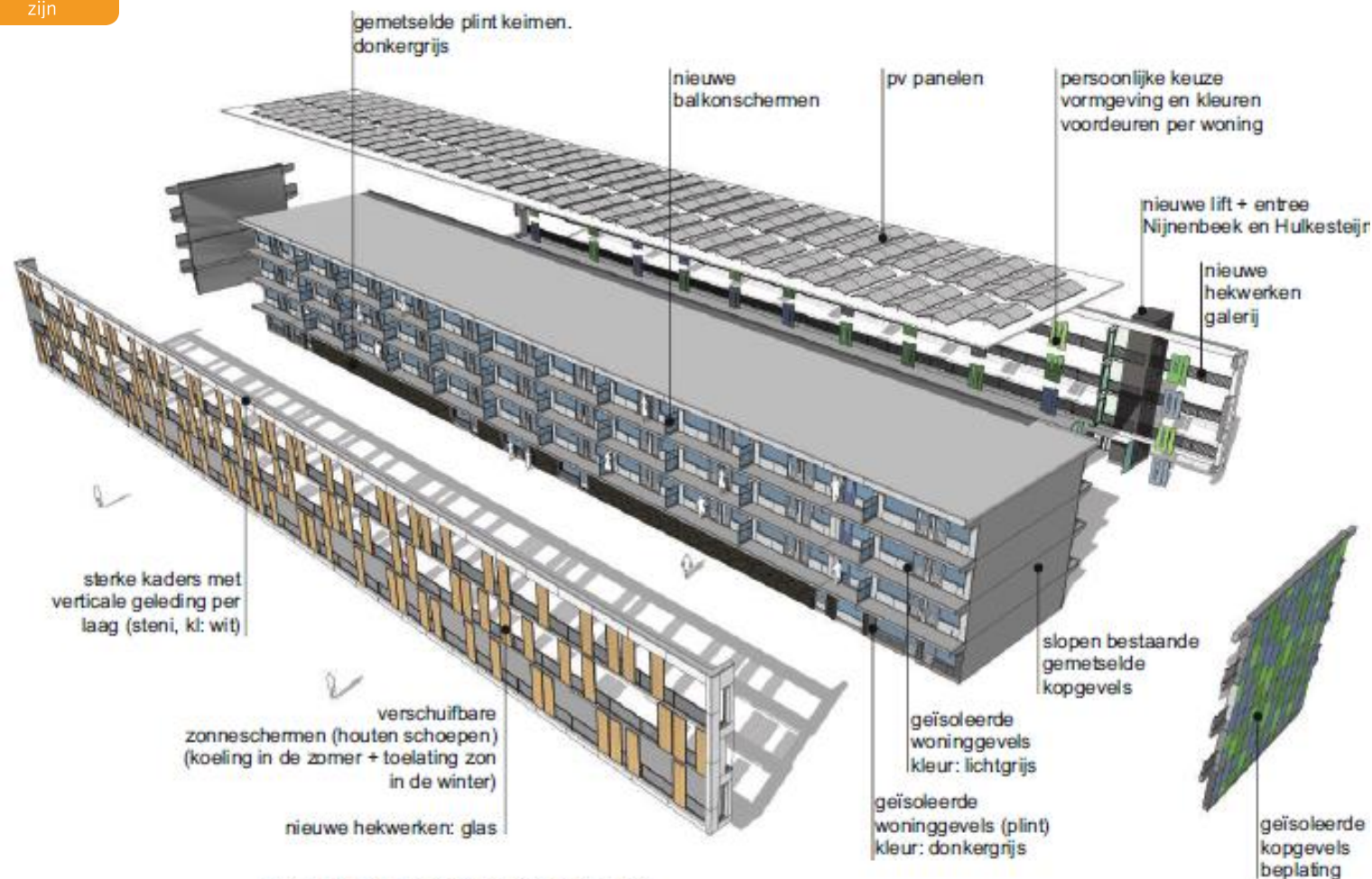








toekomst-
bestendig
zijn



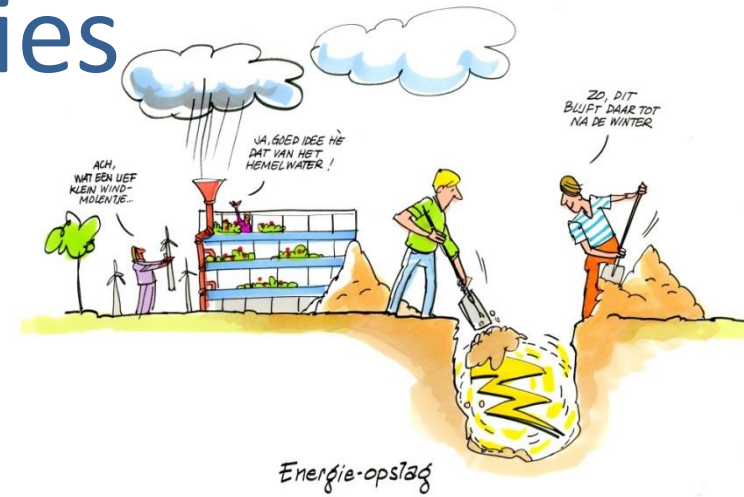
Axonometrie Nijnebeek: opbouw wijzigingen



Innovaties

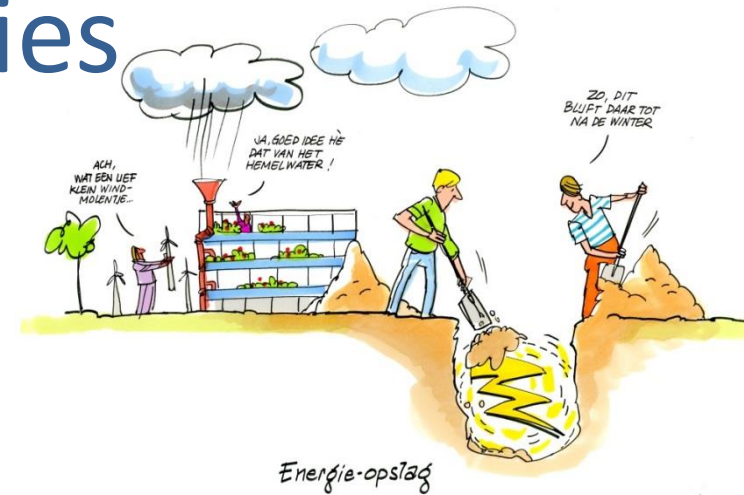
Onderzoek 'groene' waterstof:

- Dit werd ook gebruikt als stadsgas





Innovaties

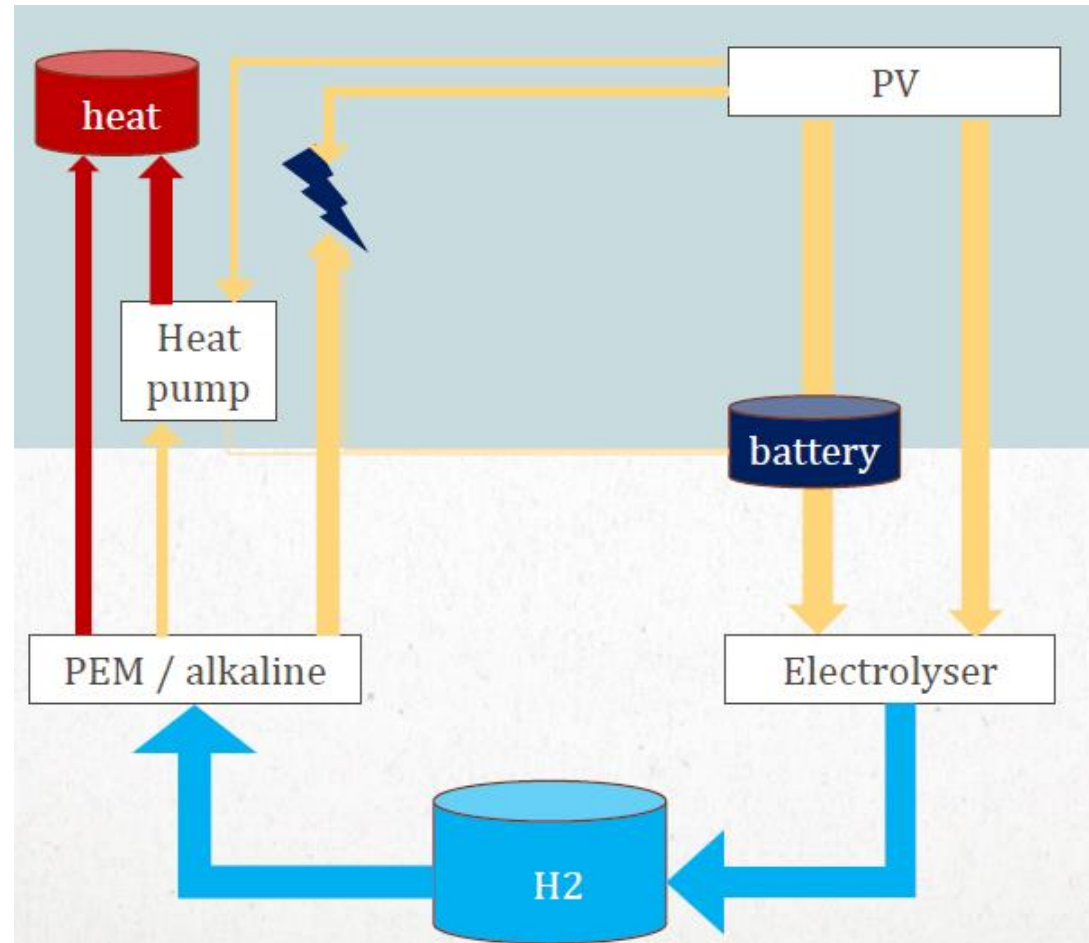


Onderzoek 'groene' waterstof:

- Gekeken of het lokaal kon
- Onderzocht of het technisch kon
- Onderzocht of de energiekosten voor bewoner gelijk of lager kunnen
- Onderzocht wie de opslag beheert



Principe omzetten waterstof





Ruimte benodigd





Innovaties



Resultaat onderzoek 'groene' waterstof:

- Duurzame opwekking en opslag in waterstof voor omzetting in elektriciteit is lokaal mogelijk
- Een sluitende exploitatie is mogelijk
- Energiekosten voor bewoners gelijk, toekomst verbetering
- Flats zijn eerst all-electric uitgevoerd voor latere 'vergroening'



Innovaties



Resultaat onderzoek 'groene' waterstof:

- Regelgeving voor waterstof opslag is er nog niet
- Wie beheert de opslag en verzorgt de distributie
- Als corporatie geen energieleverancier voor opslag ten tijde onderzoek haalbaarheid
- Risico was te groot op moment onderzoek



Verwarming/warm water

- Collectieve bodemwarmtepomp met gesloten bron in cascade 2 stuks per flat
- 14 boringen per gebouw; dus per 3 woningen een boring noodzakelijk





Verwarming/warm water

- Op laagtemperatuur 35-45 graden
- Zonneboiler t.b.v. warm water op het dak
- Zonnepanelen 176 stuks/flat → voeding WP en boiler







In woning

- Afgifte d.m.v. radiatoren
- Thermostaat
- Leidingen in de kast





Ventilatie



- D.m.v. WTW Zehnder
- Leidingen weggewerkt in verlaagd plafond
- Uit- en inblaas op galerij





Gevels woningen

- Ontwerp luchtdicht met Qv10 waarde kleiner dan 0,35
→ gerealiseerd Qv10 van $< 0,20$
- Triple beglazing
- RC waarde gevel, dak en vloer op nieuwbouwniveau
- Beweegbare zonneschermen voor zoninstraling om de TOjuli in de zomermaanden te beperken





Kopgevels

- Brandklasse A2
- Samenwerking met Rockpanel om dit te realiseren
- Nog niet eerder toegepast in Nederland





Overig onderhoud

- Twee nieuwe liften aan bestaand gebouwen gekoppeld
- Galerijen en balkons opgehoogd
- Brandveiligheid in gebouw verbeterd
- Schilderwerk gehele gebouw
- Saneren genoemde asbestkit en –panelen én asbest op dak



Warmtelevering



Zonder gas wat betekent dit voor de huurders?

- Geen gas (-rekening) meer
- Geen geiser/boiler dus geen huur voor geiser meer
- Zicht op verbruik in de woning
- Individuele afrekening warmte per woning
- Elektrisch koken (inductie)
- Meer comfort
- Duurzaam opgewekt





Bewonersparticipatie



- Algemene bijeenkomst
 - Niet gedaan
- Maar
 - Contacten gaan zoeken, de wijk in.





Bewonersparticipatie

- We zijn bij de bewoners langs geweest
 - Om contacten leggen





Bewonersparticipatie

- Straatgesprekken gevoerd
 - Wat vindt de omgeving?





invloed geven



contacten
verdiepen

1^e Bijeenkomst algemeen

- Ongeveer de helft van de bewoners aanwezig



Welkom
Het plan voor uw woning is
klaar!



Nijenbeek
Hulkesteijn
Verlehorst
Old Putten





Laatste bijeenkomst

- Ongeveer twee derde van de bewoners aanwezig
 - Vertellen wat we bij de bewoners hebben opgehaald
 - Wat we verwerkt hebben in het plan
 - Wat we niet verwerkt hebben in het plan





“Wat u ons vertelde”

“geen lelijke buizen in huis graag”

“mijn raam klemt”

“flats zijn lekker groot”

“warmte kan ik niet regelen”

“overal vochtplekken”

“geiser is ouderwets”

“het tocht in huis”

“Winkels dichtbij”

“eindafrekening energie hoog”

“koud in huis”

“intercom blijft hangen”

“toegangsdeur vaak stuk”



“geen privacy op balkon”

“verf bladdert af”

“flats zien er verloederd uit”

“trappen sjouwen”



Bewonersparticipatie

- Resultaat
 - Binnen twee weken meer dan 70% akkoord
 - Totaal 92% akkoord

- De kunst
 - Eerlijk verhaal vertellen
 - Luisteren naar de bewoners
 - Los op waar bewoners wakker van liggen



Op Mercatus kunt u bouwen ☺



Planning

- Corona alles in de vertraging
 - Wat moesten we doen?
 - Stoppen
 - Doorgaan
- Met protocol weer opgestart
 - Extra schoonmaak, voor bewoners en medewerkers veel schoonmaakmiddelen ter beschikking
 - Planning langer omdat we minder mensen in de woning wilden hebben
 - Vaste ploegen





Film beeld werkzaamheden

<https://youtu.be/1BQzJX2sFGE>



Geleerde Lessen tot nu toe

$$E = K \times A$$

Effect = Kwaliteit x Acceptatie

- Betaalbaarheid nummer 1
- Bewoners meedenken en betrekken bij het opzetten van het plan
- Sluit aan op de leefwereld van de bewoner. Los op waar ze van wakker liggen. (bijvoorbeeld inductie kookplaat, workshop koken, maar ook opruimen)
- Transparant zijn in wat we doen, in contact blijven!
- Het 'samen doen'!





Geleerde Lessen tot nu toe

$$E = K \times A$$

Effect = Kwaliteit x Acceptatie

- Duidelijk zijn wat we wél en níet doen
- Collega's en RvC aangesloten houden bij de ontwikkelingen
- Bronnen boren in grond gemeente



toekomst-
bestendig
zijn



invloed geven



contacten
verdiepen

Wie de seizoensbuffer oplost heeft de sleutel tot de energietransitie





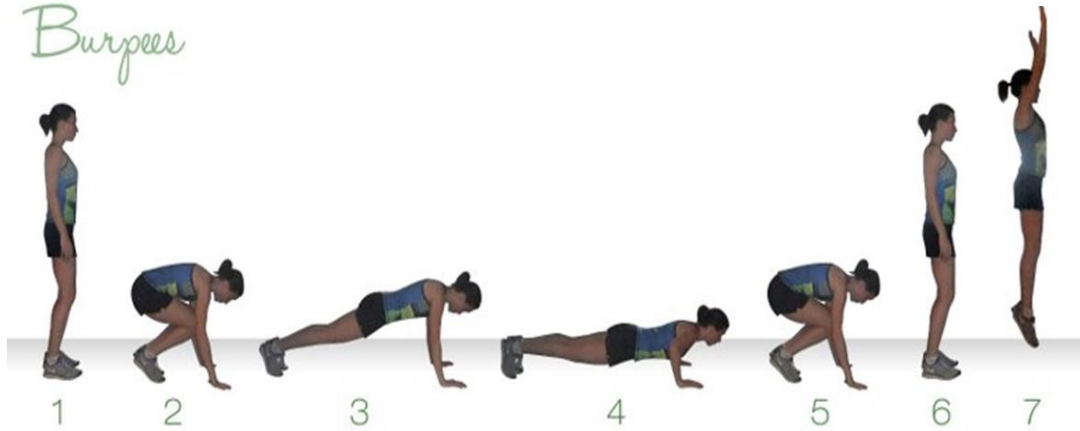
Vragen?



Minibreak (5 minuten)



Burpees





Aanpak en opzet proeftuin Nagele: Wat en hoe?

- *Rutger Bergboer (Energiek Nagele)*



jaren '50: experimentdorp voor architectuur

60

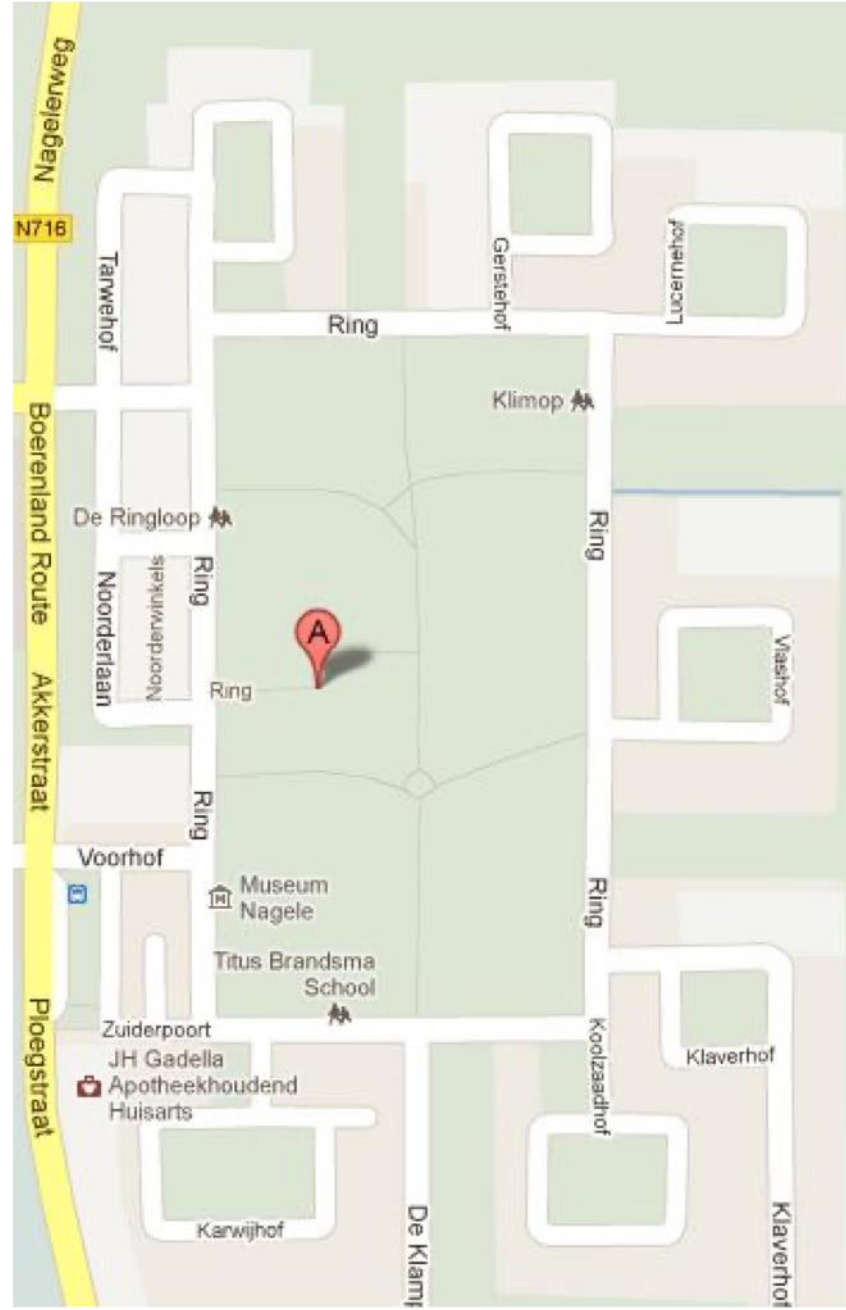


de Acht









prijsvraag

“We willen ons dorp een kwaliteitsimpuls geven door net als in de jaren ‘50 ruimte te bieden aan het experiment, en Nagele uit laten groeien tot een duurzaam en energieneutraal dorp waarin het prettig is (en blijft) om te wonen. Bovendien wil Nagele op deze manier een bijdrage leveren aan mogelijk nieuwe oplossingen op het gebied van duurzaamheid en klimaat. Daarmee helpen we het dorp én helpen we de omslag naar een duurzame samenleving te versnellen en te vernieuwen.”

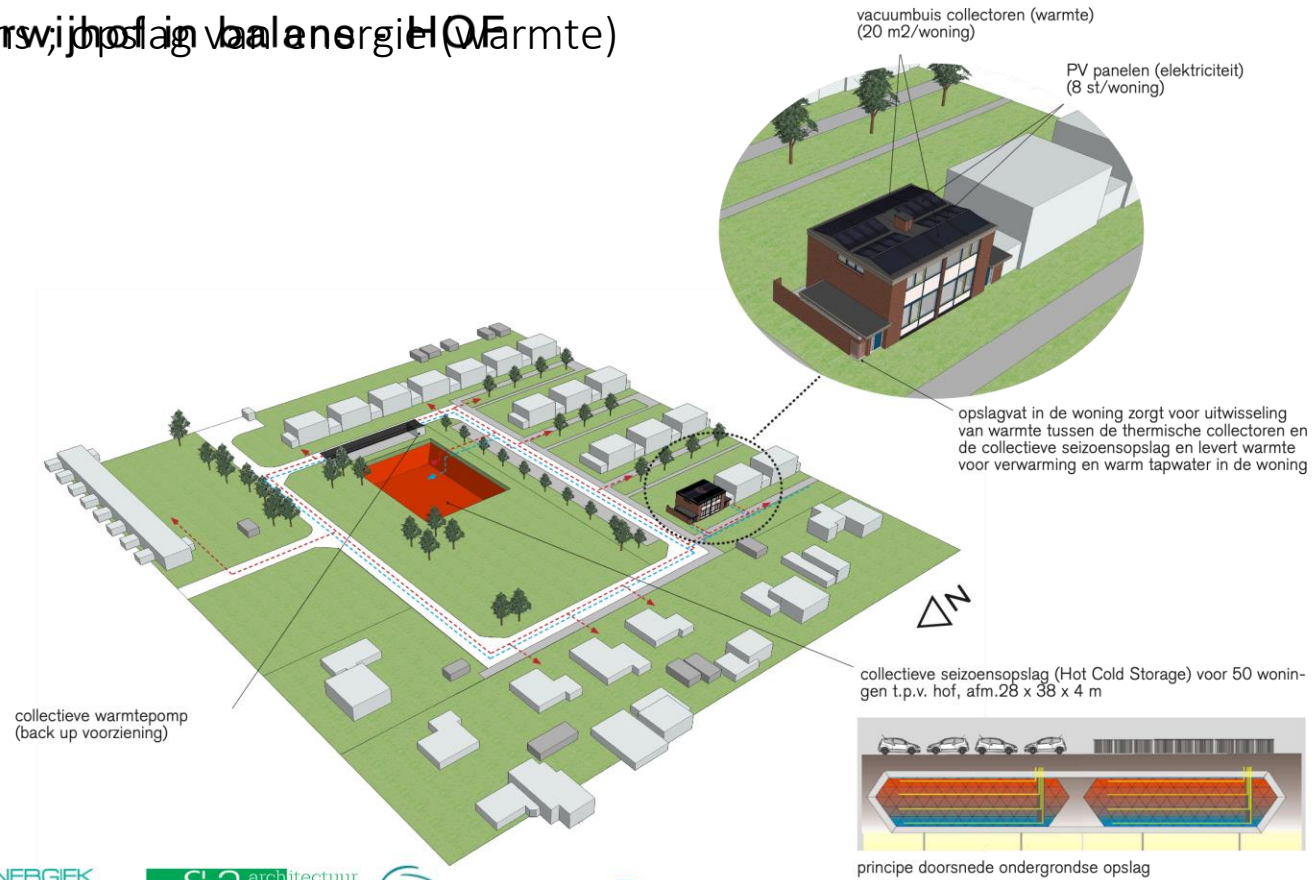
(voorwoord Prijsvraag Energielab Nagele)



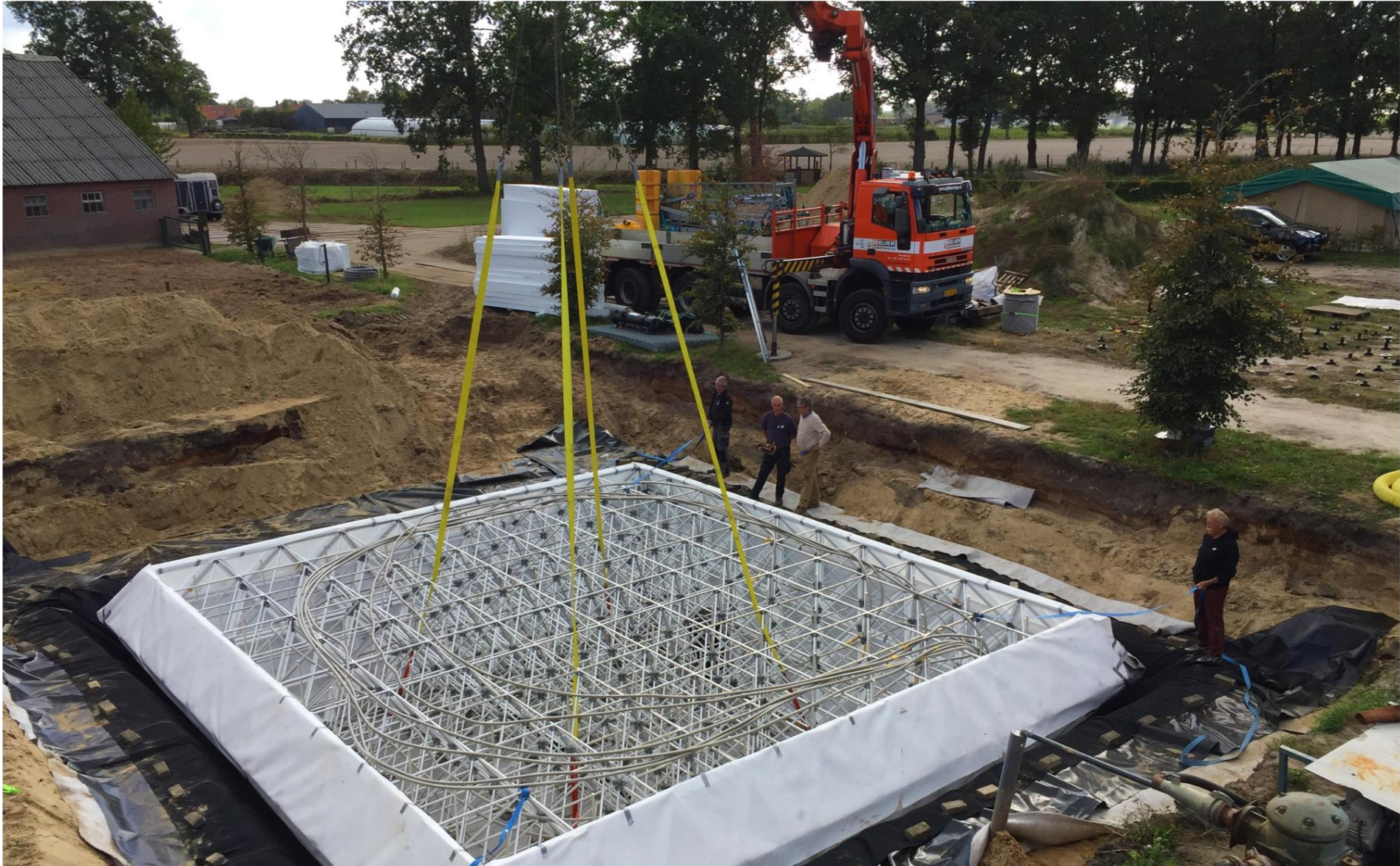
partners



Nagele in Baks (Kansrijp) opslag van energie (HOF warmte)









pilot, voorbeeld, draagvlak

Om ervaring op te doen starten we met een pilot als kennis- en voorbeeldproject, voordat de andere woonhoven aan de beurt zijn.

8 woningen aan de Ring en voormalig schoolgebouw 'de Acht' worden als eerste voorzien van het nieuwe warmtesysteem



SDE

- perceelgebonden
- min. 200 m²
- min. 140 kWth.



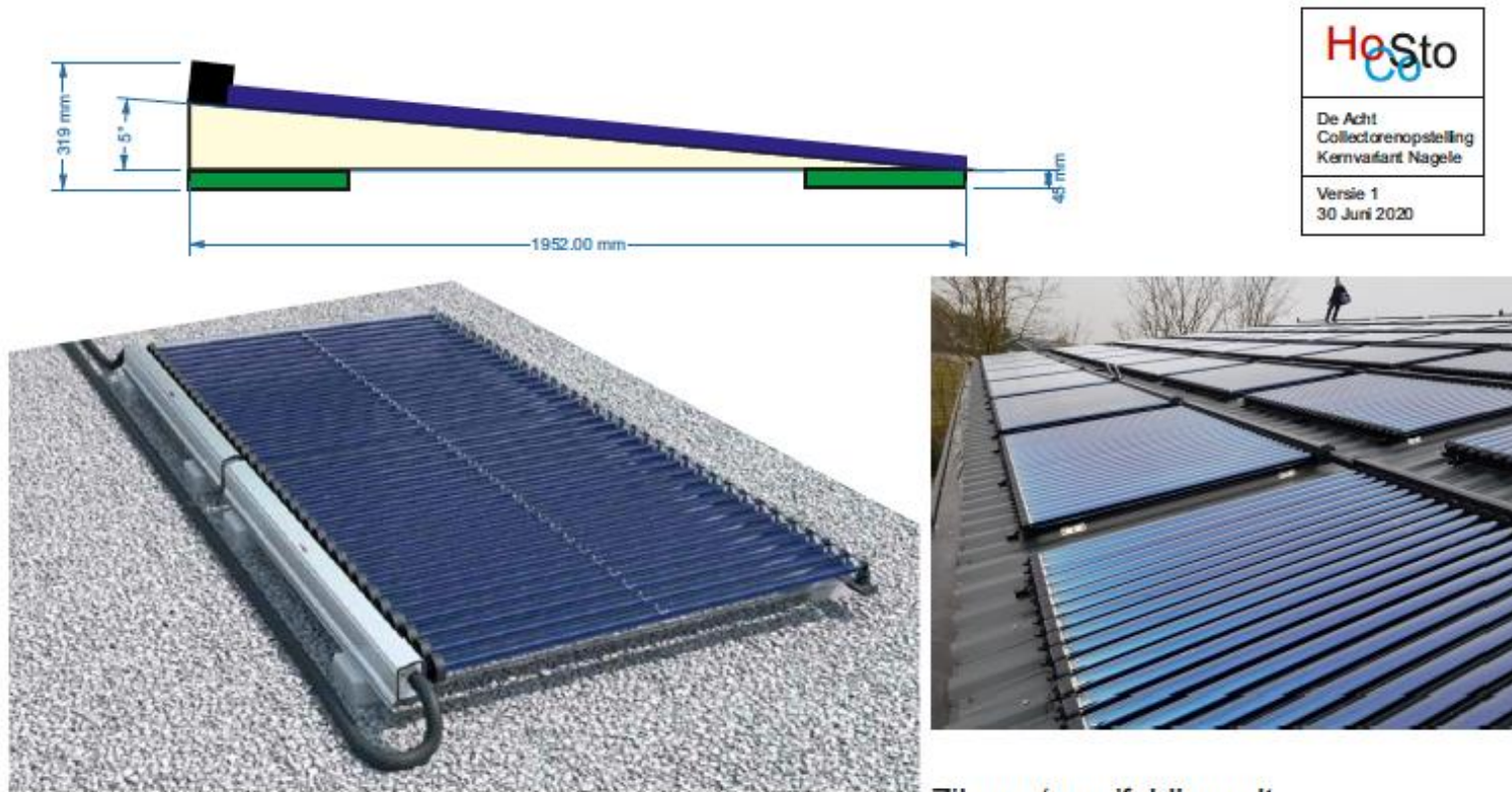
Kwestie van rijksmonument ...



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

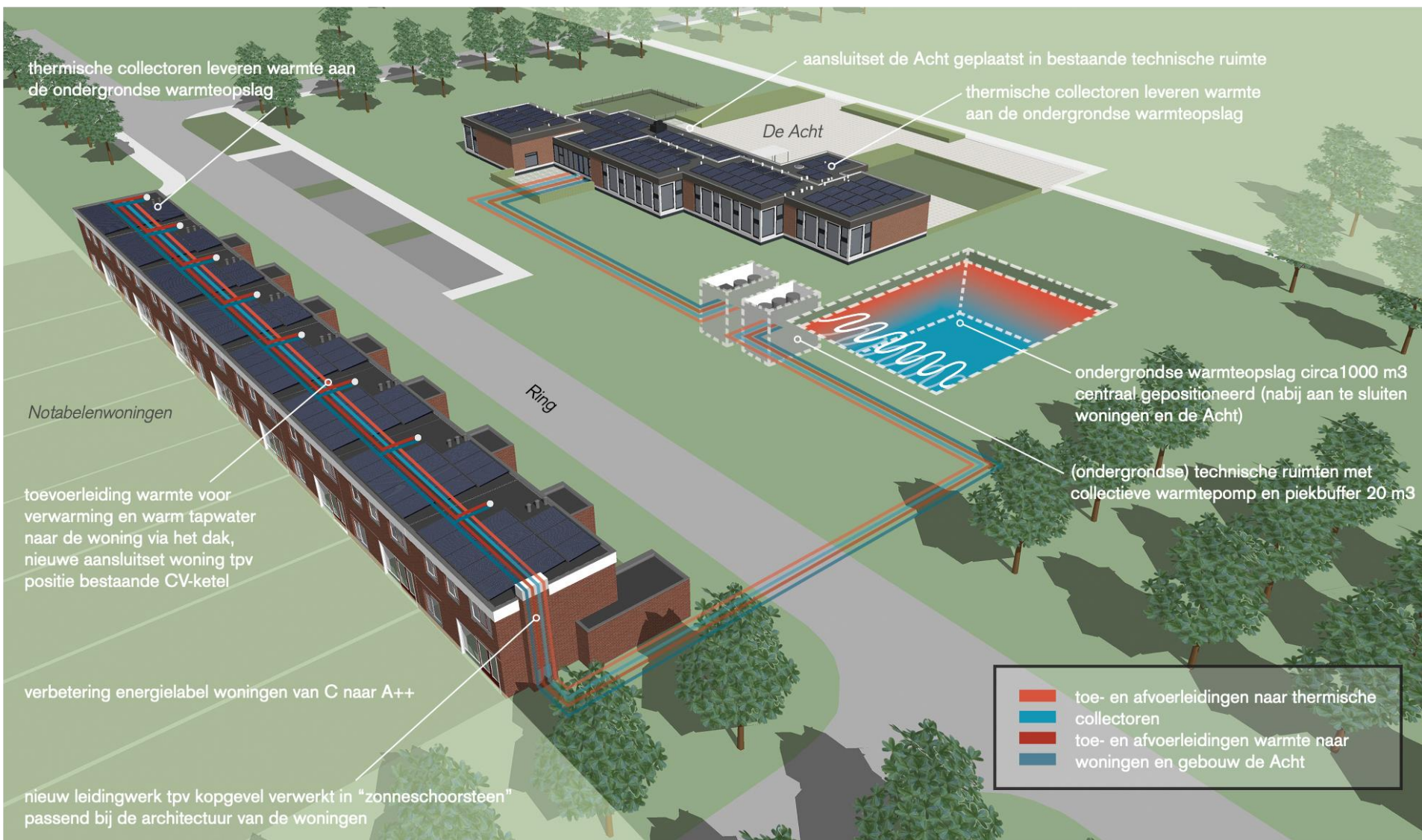


De warmteopwekking zal plaats vinden met behulp van zogenaamde U-pipe collectoren. Het voordeel van deze collectoren is dat ze zo goed als horizontaal kunnen worden opgesteld, hierdoor zijn ze vanaf de straat niet zichtbaar.



Zilvere 'manifold' wordt
Zwart voor het project Nagele
I.v.m. zwarte dak

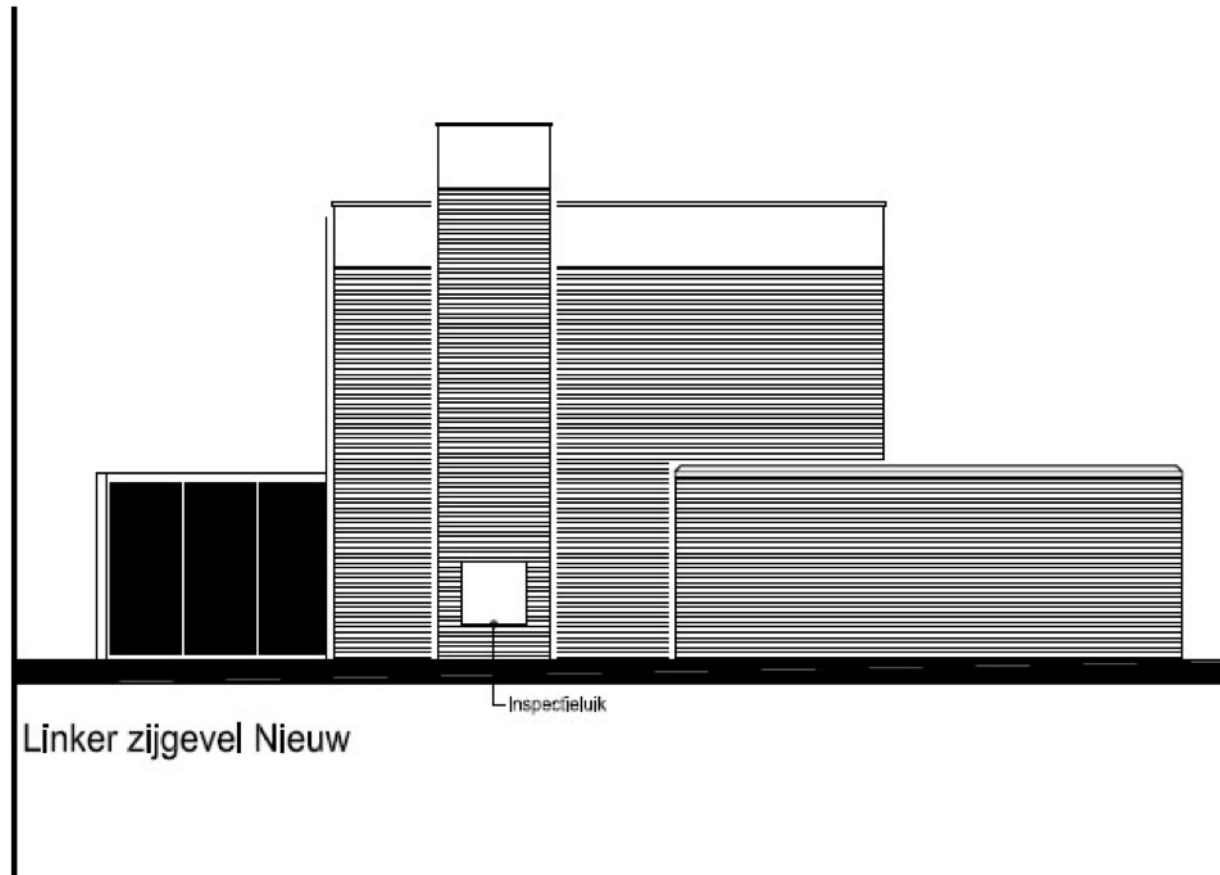




1e pilotproject Nagele in Balans: 8 Notabelenwoningen aan de Ring en voormalig schoolgebouw "de Acht"

zijkant woningblok

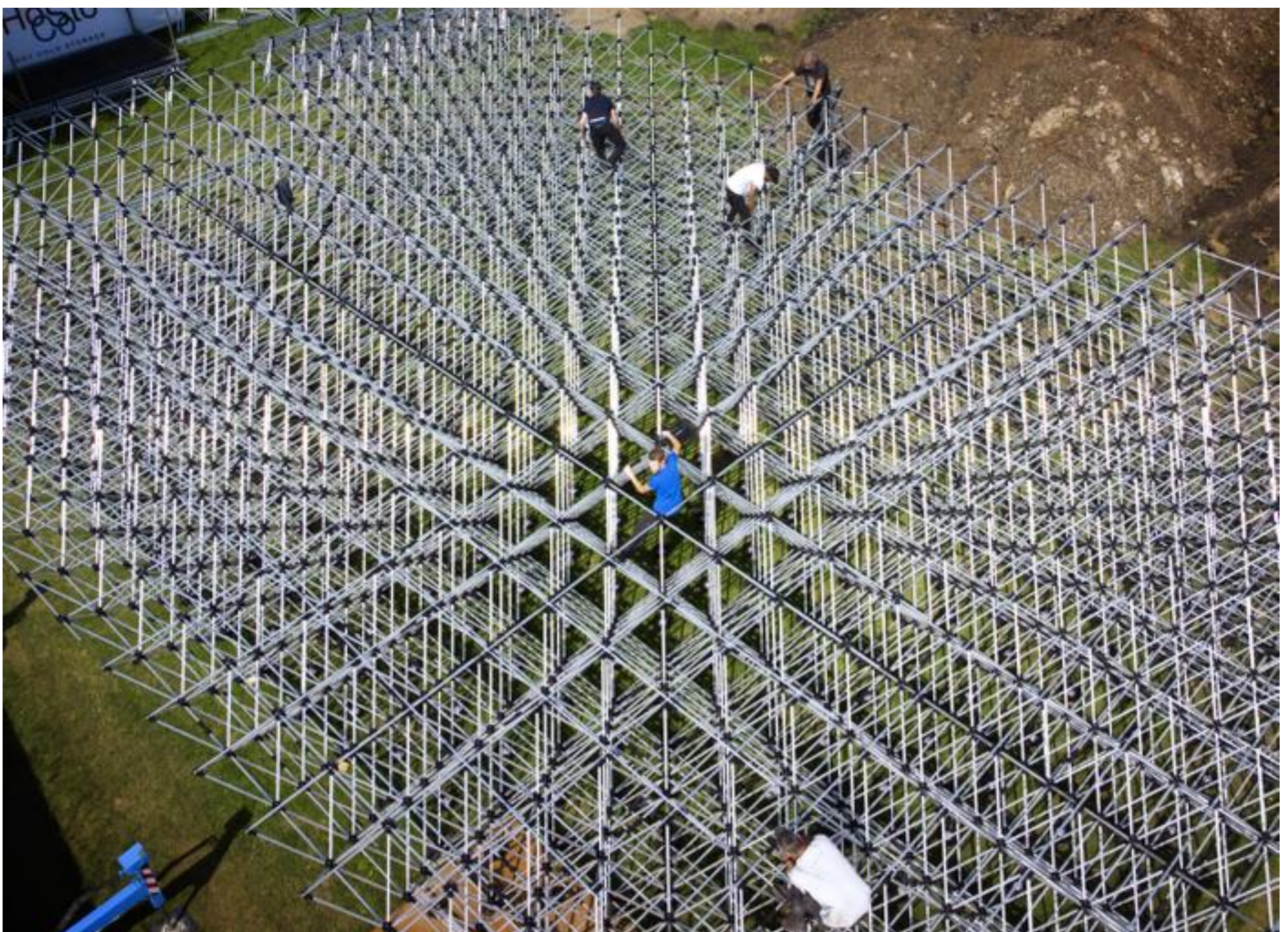
- Zonneschoorsteen aan zijkant woningblok
- Warmtenet over het platte dak
- Dak doorvoer bij huidige rookgasafvoer
- Plaatsing afleverset (vervanging huidige CV)























*Niet omdat de dingen
moeilijk zijn, durven wij
niet, maar omdat wij niet
durven zijn de dingen
moeilijk.*

Lucius Annaeus Seneca
(4 voor - 65 na Christus)

In Nagele zijn acht woningen en een voormalig schoolgebouw qua warmte zelfvoorzienend geworden. Eigen opwek met zonnecollectoren, eigen opslag in een ondergronds waterbekken en eigen warmtevoorziening in de winter. Alles in samenspraak met bewoners, gemeente en de woningcorporatie in het vertrouwen dat het samen gaat lukken. De ambitie is om na deze pilot dan op grotere schaal toegepast en wellicht ook ver buiten Nagele.

Ideën voor energietransitie, klimaatadaptatie, circulair werken, integraal handelen, participatie en verduurzaming zijn er noodzakelijk voor het vrijmaken van middelen en het verkrijgen van subsidies. De uitvoerbaarheid van beleid blijkt echter een stiefkind van overheden. Zelfs voor de warmtetransitie in het hofje in Nagele waren beleidsproblemen, beleidscreativiteit en enorme inspanningen nodig. Als een minister, gedeputeerde of wethouder sneuvelt gaat het nooit over de inhoud van een beleidsnota maar vrijwel altijd over de (ontbrekende) uitvoering ervan.

Om vóór 2030 op enige schaal met verduurzaming daadwerkelijk slagen te kunnen maken, is het cruciaal dat politiek geconstrueerde complexiteit tot een minimum wordt teruggebracht. Met een systeem dat niet klaar is voor een noodzakelijke schaa sprong gaat het absoluut niet lukken. Wellicht nog belangrijker: het voedt de ontevredenheid en het wantrouwen onder burgers omdat de politiek niet levert wat wordt beloofd. Gebrek aan uitvoerbaarheid van beleid en handhaving van de naleving ervan, hollen de democratische rechtsorde uit als waterdruppels die permanent op een ondergrond vallen. Een cultuur van cynisme ligt dan op de loer.

Aanbevelingen voor het Rijk:

- Zorg voor consistent langjarig energiebeleid en een zodanig fiscaal stelsel dat verduurzaming wordt beloond.
- Verruim mogelijkheden om risico's te nemen die horen bij een transitie, wetende dat maatschappelijke mechanismen van risico's.
- Baseer (SDE++)-subsidies meer op principes dan op bestaande technieken, omdat de energietransitie nog volop in beweging is. In navolging van Nagele doen initiatiefnemers er goed aan tijdig contact op te nemen met RVO om mogelijkheden te verkennen.

Anders Denken,
Durven Doen

Anders
Denken,
Durven
Doen

Energietransitie in Nagele

Energietransitie in Nagele

Vertrouwen
is het beste medicijn
tegen complexiteit.

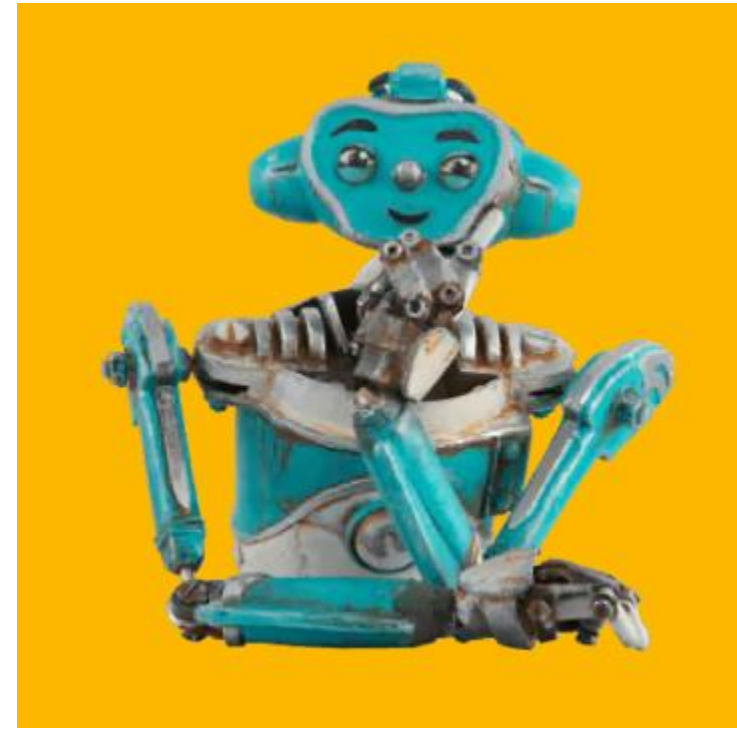
Confucius (551 - 479 voor Christus)



NEDERLAND BOVEN WATER

Robert weet meer

- <https://youtu.be/vn9lrztXr4M>





De rol van Mercatus, draagvlak en lessons learned

- *Durk Grouwstra (Mercatus)*

Proeftuin Nagele

Rol Mercatus

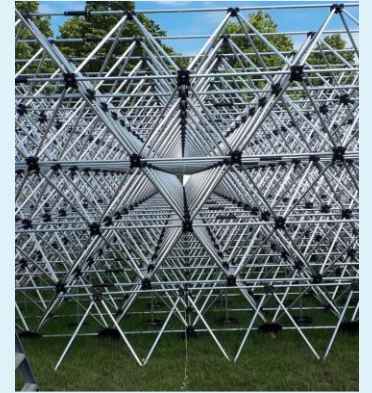


Wonen
op z'n best
mercatus

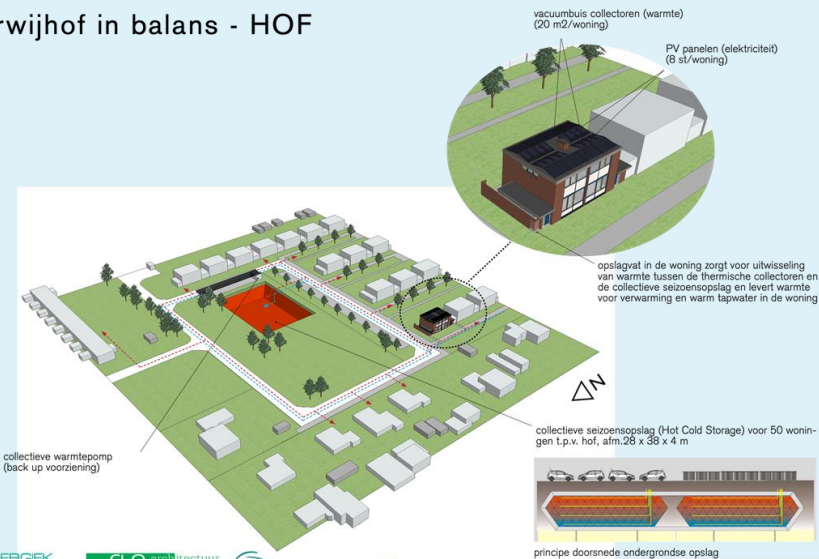


Waarom doen we mee?

- Komt vanuit het dorp zelf
- Hierdoor hebben we een verantwoordelijkheid om mee te doen, voor nu en de toekomstige generaties



Karwijhof in balans - HOF



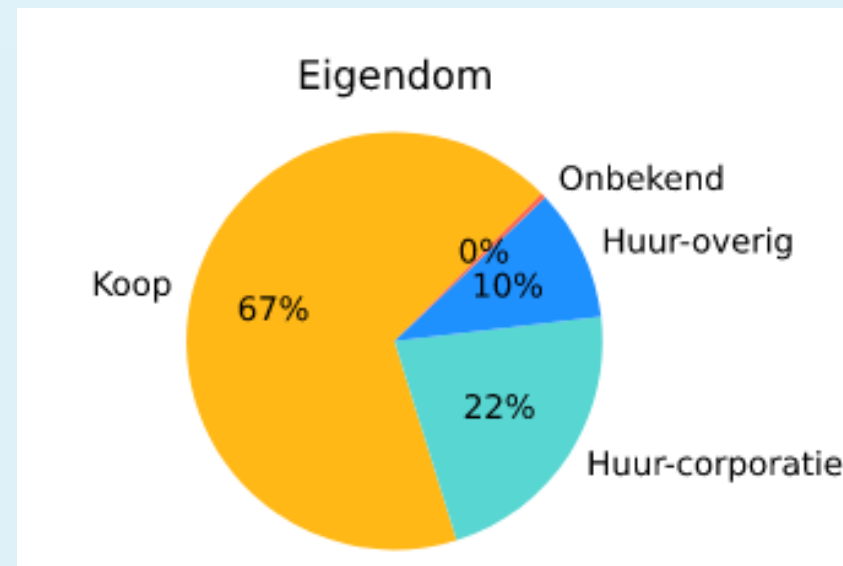
Waarom doen we mee?

- Draagt bij aan onze lange termijn doelstellingen, fossielvrij in 2045
- Past binnen onze eigen ambitie en visie “Wonen op zijn best”
 - Duurzaam betaalbaar kunnen wonen
 - Zorgt voor vitaliteit in het dorp (trots)
 - Wij willen hierin optimaal faciliteren als corporatie



Aanloop voor Mercatus

- Aanleiding was de prijsvraag vanuit Nagele
- We hebben het meeste sociale vastgoed in Nagele



Randvoorwaarden Mercatus

- Niet meer betalen dan nu voor de huurders
- Rekening houden met bijzondere karakter van Nagele
- Leveringszekerheid warmte



Geleerde lessen succesfactoren

- Betrek bewoners, i.c.m. energiek Nagele, door en voor het dorp
- Heb regelmatig overleg tussen gemeente, energiek nagele en Mercatus
- Stel randvoorwaarden op ten gunste van huurders
- Stem (bouw)partners met elkaar af
- Maak een intern projectteam met verschillende disciplines
- Pas waar nodig technisch meerjarenplan aan

Geleerde lessen wat kon beter

- Maak geen te strakke planning
- Communiceer naar alle partijen die direct betrokken zijn, anders raak je elkaar kwijt
- Bij een proeftuin hoort, leren, wees je daarvan bewust
- I.v.m. architectuur langer traject voor vergunningen door afspraken welstand en goedkeuring door kwaliteitsteam Nagele



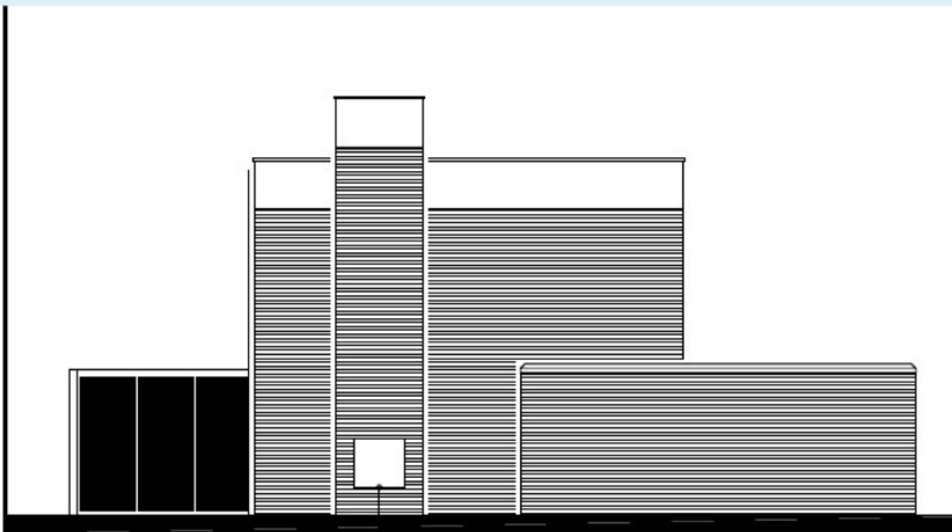
Ring Nagele kernvariant

- 7 huurwoningen en 1 koopwoning
- Overleg gevoerd met huurders en eigenaar
- Dakwerk 4 jaar naar voren gehaald
- I.v.m. architectuur was hier extra tijd nodig



Ring Nagele kernvariant

- Zonneschoorsteen hoe regelen we dit juridisch
 - Onderhoud wie verantwoordelijk
 - Leidingen die er doorheen gaan zijn van energiek Nagele



Linker zijgevel Nieuw

Inspecieluik

Beelden Sacon



Ruimte in de woning nodig



Wat hebben we verder geregeld?

- Aanpassen meterkast
- Kookplaat i.v.m. verwijderen gas
- Pannenset



Vragen



1e pilotproject Nagele in Balans: 8 Notabelenwoningen aan de Ring en voormalig schoolgebouw "de Acht"

Beelden energiek nagele



Vragenronde/uitwisselen tips & tricks





- Vorige bijeenkomsten Inspiratietours terugkijken? Kijk [hier](#)
- Benieuwd naar eerdere wijkentours? Zie [hier](#) de videoverslag van de vijf etappes die in het najaar 2019 en voorjaar 2020 zijn georganiseerd
- Deelnemen aan andere bijeenkomsten van Platform31? Kijk [hier](#)
- Meer informatie over het Programma Aardgasvrije Wijken? Kijk [hier](#)